ANLEITUNG FÜR EINBAU, BEDIENUNG UND WARTUNG

KESSEL-Fettabscheider D+S-P1 NS 2, 4, 7 und 10
zur Aufstellung in frostfreien Räumen

Seite 1-20
Page 21-40

Ausführung nach DIN EN 1825-1

Produktvorteile

- **Nach DIN 4040-100 (Zulassungs-Nr. Z-54.6-128)**
- **Nach DIN EN 1825-1 (Zulassungs-Nr. Z-54.1-474)**
- **Aus Kunststoff (Polyethylen)**
- **Kompakte Bauweise**
- **Geringe Wartungskosten, da leicht zu reinigende und unempfindliche Innenflächen**
- **100% beständig gegenüber aggressiven Fettsäuren und recyclebar**

☐ **Installation** ☐ **Inbetriebnahme** ☐ **Einweisung**
der Anlage wurde durchgeführt von Ihrem Fachbetrieb:

Name/Unterschrift Datum Ort Stempel Fachbetrieb

Techn. Änderungen vorbehalten

Stand 01/2013 Sach-Nr. 010-883

KESSEL

Sicherheitshinweise

Sehr geehrter Kunde,

bevor Sie den KESSEL-Fettabscheider in Betrieb nehmen, bitten wir Sie, die Einbau- und Bedienungsanleitung aufmerksam durchzulesen und zu befolgen.
Prüfen Sie bitte sofort, ob die Anlage unbeschädigt bei Ihnen angekommen ist. Im Falle eines Transportschadens beachten Sie bitte die Anweisungen in Kapitel „Gewährleistung“

	Vor Wartungsarbeiten Hauptschalter am Schaltkasten auf “AUS” stellen. Bei Installation, Betrieb, Wartung oder Reparatur der Anlage sind die Unfallverhütungsvorschriften, die in Frage kommenden DIN- / VDE- / DVGW-Normen und Richtlinien sowie die Vorschriften der örtlichen Versorgungsunternehmen zu beachten! Die Anlage ist ausschließlich für Küchenabwasser mit einer maximalen Zulauftemperatur von 60°C ausgelegt. Höhere Temperaturen führen zu Beschädigungen der Anlage.
BETRETEN: 	Die gesamte Anlage darf nicht betreten werden! Bei der Entsorgung / Reinigung / Wartung ist gegebenenfalls eine geeignete Steighilfe (z.B. Standleiter) zu verwenden. Bei Arbeiten am Abscheider besteht RAUCHVERBOT wegen möglicher Biogasbildung. Das Entstehen von Biogas kann man durch den korrekten Betrieb der Abscheideranlagen vermeiden. ACHTUNG RUTSCHGEFAHR: Bei Entsorgung / Reinigung / Wartung kann Fett / Wasser auf den Boden des Betriebsraumes gelangen.
BETRIEBSRAUM:	❏ Kein Zugang für unbefugte Personen. ❏ Keine Lagerung von Lebensmitteln (aus hygienischen Gründen). ❏ Der Betriebsraum ist so zu wählen, dass die Abscheideranlage gut erreicht werden kann, d.h. für die Entsorgung / Reinigung / Wartung muss um die Anlage sowie oberhalb ausreichend Platz vorhanden sein. ❏ Das Abwasser kann Bakterien enthalten. Bei Kontakt mit Abwasser sind die verschmutzten Hautstellen zu reinigen und zu desinfizieren. Die Kleidung muss gewechselt werden. **Diese Sicherheitshinweise sind allen Bedienpersonen bekannt zu geben.**

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemein	1.1	Verwendung	Seite 4
	1.2	Einsatzbereich	Seite 4
	1.3	Anlagenbeschreibung	Seite 4
	1.4	Übersicht Artikelnummer	Seite 4
2. Einbau	2.1	Allgemein	Seite 5
	2.2	Sanitärinstallation	Seite 5
	2.3	Elektro-Installation	Seite 5
	2.4	Montage des Schaltgeräts	Seite 6
	2.5	Euro-Abscheider Pumpe rechts	Seite 6
3. Inbetriebnahme	3.1	Anlage in Betriebsbereitschaft setzen	Seite 7
	3.2	Einweisung, Übergabe	Seite 7
	3.3	Übergabeprotokoll	Seite 7
4. Bedienung	4.1	Bedienung Schaltgerät	Seite 8
	4.2	Funtkion / Ablauf des Entsorgungsvorganges	Seite 8
	4.3	Erste Entsorgung	Seite 8
	4.4	Entsorgungsintervalle	Seite 8
	4.5	Durchführung der Entsorgung	Seite 8
5. Konfiguration	5.1	Allgemeines	Seite 10
	5.2	Einstellung der Misch-, Füll-, Spül- und Entleerzeiten	Seite 10
6. Schaltgerät	6.1	Aussenansicht des Schaltgerätes	Seite 11
	6.2	Anschlussplan	Seite 12
7. Zubehör/Ersatzteile	7.1	Probenahmeeinrichtung	Seite 13
	7.2	SonicControl	Seite 13
	7.3	Hebeanlagen Aqualift F	Seite 13
	7.4	Ersatzteile	Seite 13
8. Wartung/Generalinspektion	8.1	Wartung	Seite 14
	8.2	Überprüfung	Seite 14
9. Gewährleistung			Seite 15
10. EU-Konformitätserklärung			Seite 16
11. Anlagenpaß / Werksabnahme			Seite 17
12. Übergabeprotokoll			Seite 18
13. Übergabeprotokoll für das einbauende Unternhemen			Seite 19

1. Allgemein

1.1 Verwendung

Tierische und pflanzliche Öle und Fette dürfen nicht in die öffentlichen Entsorgungsanlagen und in Gewässer geleitet werden, da sie in erkaltetem Zustand Querschnittsverengungen und Verstopfungen der Entsorgungsleitungen verursachen. Ferner entstehen nach kurzer Zersetzungszeit Fettsäuren, die zu Geruchsbelästigungen führen sowie Rohrleitungen und Bauwerke der Entwässerungsanlagen angrei-fen. Die erstarrte Fettschicht auf der Wasseroberfläche hemmt außerdem die notwendige Sauerstoffzufuhr bei Gewässern und Kläranlagen. Außerdem fordert die DIN 1986 Teil 1 die Rückhaltung schädlicher Stoffe. Aus diesen Gründen sind Fettabscheideranlagen vorzusehen, die entsprechend entsorgt werden müssen.

1.2 Einsatzbereich

Ein Fettabscheider wird überall eingesetzt, wo fetthaltiges Abwasser zu erwarten ist. Der Fettabscheider separiert Fette, Öle und Schlalmm aus dem Abwasser.
Durch die Spül- und Entsorgungseinrichtung ist die Entsorgung der Fettabscheider nahezu ohne Geruchsbelästigung durchführbar, da die geruchsdicht verschlossene Anlage hierfür nicht geöffnet werden muß. An die festinstallierte Entsorgungsleitung, welche bis zu einer gut zugänglichen Stelle (z.B. Gebäudeaußenwand) geführt wird, kann der Schlauch des Entsorgungsfahrzeuges angeschlossen werden. Die abgeschiedenen Fette werden direkt in den Entsorgungswagen gepumpt. Damit entfällt das zeitraubende und unhygienische Auslegen der Entsorgungsschläuche durch Nutz- und Lagerräume (z.B. Lebensmittelbereiche). Außerdem entsteht dort keine Geruchsbelästigung.

1.3 Anlagenbeschreibung

Die KESSEL-Fettabscheideranlagen D+S-P1 bestehen aus einem Schlammfang und Abscheideraum.
Bei Fettabscheider nach DIN 4040 ist der Schlammfang im Behälter von einer Trennwand getrennt. Die Fettabscheider nach EN 1825 haben keinen getrennten Schlammgang, d.h. Feststoffe und Fette werden in einem gemeinsamen Abscheideraum vom Abwasser getrennt.
Die Behälter und Einbauten bestehen aus Polyethylen. Sie sind mit einer Pumpe mit einem Zerhacker ausgestattet. Die Anlagen sind mit geruchsdichten Deckelhauben ausgestattet.
Die glatte PE-Innenwand bedarf keiner zusätzlichen Beschichtung.

Die technischen Daten finden Sie auf dem Typenschild der Anlage und im Anlagenpaß auf der letzten Seite dieser Bedienungsanleitung.

Zum Lieferumfang des Fettabscheiders D+S-P1 gehört:
- ➤ ein Behälter für Schlamm und Fette
- ➤ eine Fülleinrichtung für Kaltwasseranschluss
- ➤ eine Pumpe zur Homogenisierung
- ➤ ein Wartungsvertrag
- ➤ ein Schaltgerät

1.4 Übersicht Artikelnummer

nach EN 1825	Artikel-Nr.	
Nenngröße	Pumpe links	Pumpe rechts
2	93002.50 / D+S-P1	93002.00 / D+S-P1
4	93004.50 / D+S-P1	93004.00 / D+S-P1
7	93007.50 / D+S-P1	93007.00 / D+S-P1
10	93010.50 / D+S-P1	93010.00 / D+S-P1

Pumpe links ≙ Bedienseite in Fließrichtung links
Pumpe rechts ≙ Bedienseite in Fließrichtung rechts

2. Einbau

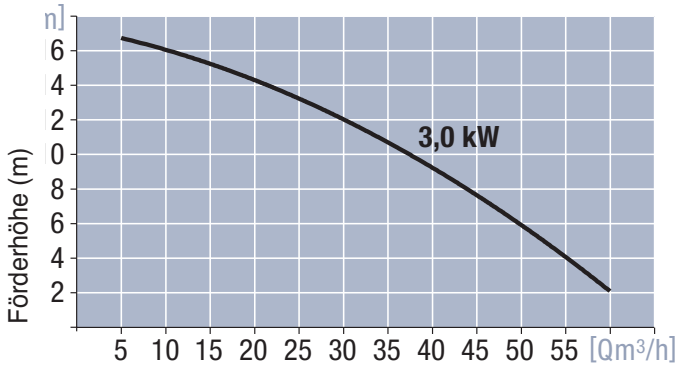
2.1 Allgemein

Die Anlagen sind für eine freie Aufstellung auf waagrechter, ebener Grundfläche in Gebäuden, d.h. in trockenen, frostgeschützten Räumen ausgelegt. Dies ist besonders für die elektrischen Anlagenteile zu beachten.
Die Anlagen können je nach Nenngröße und baulicher Gegebenheit mit unterschiedlicher Pumpenleistung ausgestattet werden:

3 kW Pumpe
mit 400 V, 50 Hz, Schutzart IP 55,
Förderleistung: Q = 30 m³/h bei H = 12 m/h

Sonderausführungen:
Bei Sonderausführungen werden die Pumpenwerte gesondert angegeben.

Auslegungskriterien Fettabscheiderpumpe



Förderstrom Q (m³/h)

2.2 Sanitärinstallation

1. Die Vorschriften aus DIN 4040 / EN 1825 und EN 12056 sind beim Einbau zu beachten!
2. Die Anlage ist waagrecht vollflächig aufzustellen.
3. Die Pumpe ist mit den mitgelieferten Schrauben am Boden zu befestigen. Zur Geräuschdämmung ist die mitgelieferte Gummimatte unter die Winkelkonsole zu legen.
4. Die Verrohrungen die von der Pumpe wegführen, sind mit einer Gummimanschette und 2 Schraubschellen befestigt, das Anzugsdrehmoment für die Schraubschellen ist 10 Nm.
5. Die Entsorgungsleitung ist am Entsorgungsflansch anzuschließen (Flanschanschluß DN 65, PN 10, DIN 2501, Lochkreis 145 mm). Am Ende der Entsorgungsleitung ist an einer für das Entsorgungsfahrzeug gut erreichbaren Stelle die mitgelieferte Storz-B-Kupplung (mit R 2½“ Innengewinde) zu montieren. Es sind gegebenenfalls Kompensatoren gegen Schallübertragung in die Entsorgungsleitung einzusetzen. Die Entsorgungsleitung ist mit einem leichten Gefälle zum Fettabscheider zu verlegen.
6. Um die Anschlußkupplung von unbefugten Personen zu schützen, empfehlen wir die Montage in einem abschließbaren Bedienungskasten (nicht im Lieferumfang enthalten). Vorschlag Kastenmaß: B x H x H: 400 x 600 x 250 mm
7. Beim Anschluss der Füll- und Spülleitung sind die DIN 1988, DVGW Arbeitsblatt sowie die örtlichen Bestimmungen der Aufsichtsbehörde zu beachten.

Anschluss mit KESSEL-Fülleinrichtung (beiliegend):
- Fülleinrichtung in den Füll- und Spülanschlußschrauben und mittels Rohrklammern befestigen.
- Füll- und Spülleitung zusammenführen und dann gemeinsam an das R1-Innengewinde der Fülleinrichtung anschließen.

Anschluss mit anderen Trennsystemen
- Füll- und Spüleinrichtung an Füll- und Spülanschluß (R 1½ Innengewinde) anschließen. Zum Lieferumfang gehören zwei Magentventile R1”. Sie dienen der Befüllung des Fettabscheiders mit Kalt- und Warmwasser. Üblicherweise genügt der Anschluss an die Kaltwasserleitung. Optional kann aber auch ein zweiter Anschluss z. B. an die Warmwasserleitung oder Brauchwasserleitung erforderlich sein. Die Magnetventile sind waagerecht zu installieren. Das Magnetsystem ist nach oben auszurichten. Dies verhindert Sinkstoffe im Kernraum und erhöht die Lebensdauer. Die Leitungen sind nach der Installation zu spülen (beiliegende Einbauanleitung beachten). Zur Vermeidung von Geruchsbelästigungen muss der Geruchverschluss des Siphons immer einen ausreichenden Wasserstand aufweisen.

7. Für die Fülleitung ist Kaltwasser, für die Spülleitung Warmwasser zu verwenden.
8. Die Zu- und Ablaufleitungen sind anzuschließen. Beim Anschluss an SML-Rohre nach DIN 19522 sind in die Zu- und Ablaufstutzen Stützringe (Zubehör) einzuführen. Bei Zu- und Ablaufleitungen aus anderen Materialien handelsübliche Übergangsstücke verwenden.
   Alle Verbindungsleitungen sind nach der Inbetriebnahme auf Dichtheit zu prüfen.
9. Entsprechend der DIN EN 1825-2 müssen Fettabscheideranlagen sowie deren Zu- und Ablaufleitungen ausreichend be- und entlüftet werden. Somit ist die Zulaufleitung als Lüftungsleitung bis über das Dach zu führen. Alle Anschlußleitungen von mehr als 5 m Länge sind gesondert zu entlüften. Ist die Zulaufleitung länger als 10 m und keine gesondert entlüftete Anschlußleitung vorhanden, so ist die Zulaufleitung in Abscheidernähe mit einer zusätzlichen Lüftungsleitung zu versehen.

2.3 Elektro-Installation

Die Elektroarbeiten dürfen nur von einem Elektro-Fachbetrieb durchgeführt werden.

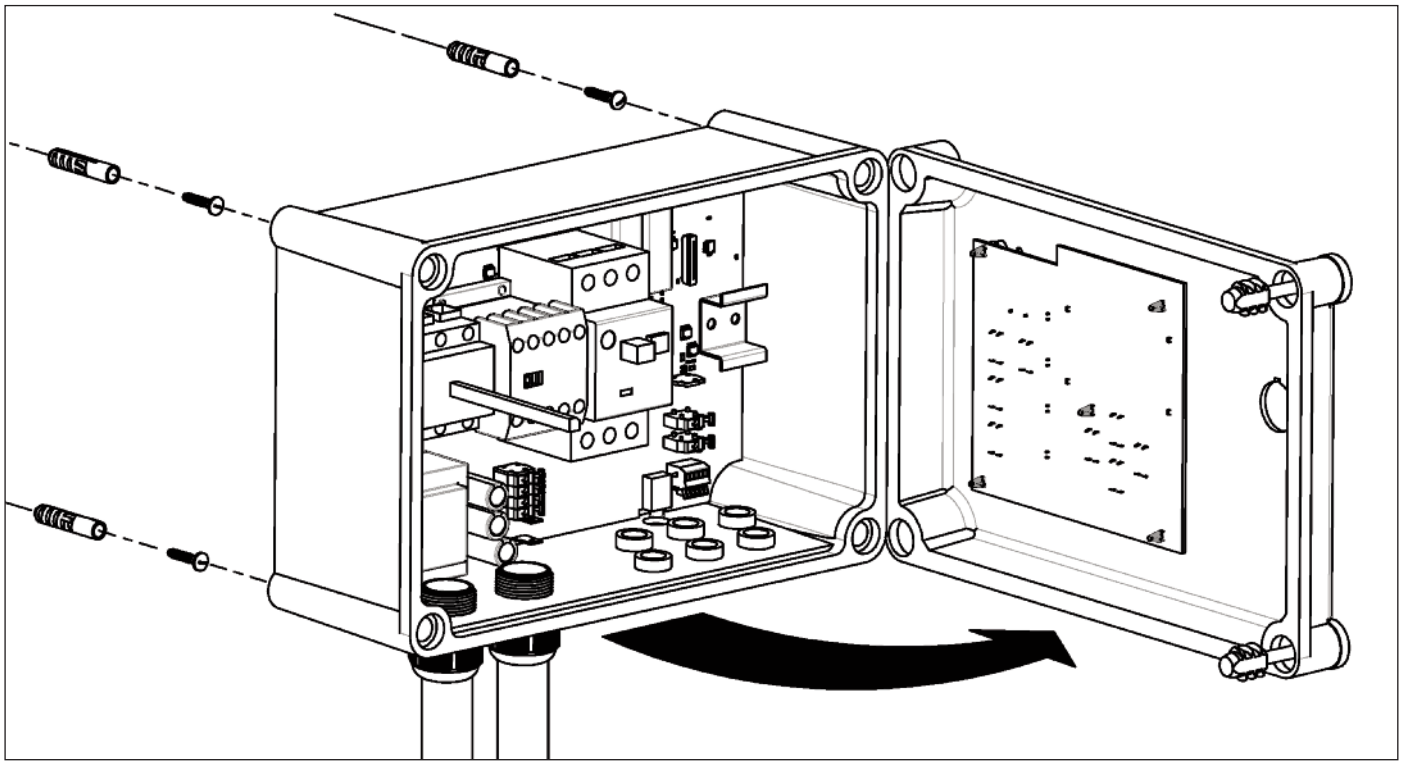
1. Im Schaltgerät sind gemäß beiliegendem Klemmenanschlußplan die Pumpe und die bauseitige Anschlussleitung anzuschliessen.
   Absicherung:
   ➤ T 16 Amp. bei einer 3,0 kW Pumpe
2. Die Pumpe ist anzuschließen. **Drehfeldrichtung der elektrischen Installation ist unbedingt zu prüfen.** (Laufgeräusche, Leistungsdaten).

BITTE BEACHTEN SIE: Bedienungsvorschriften sind in der näheren Umgebung des Abscheiders anzubringen.

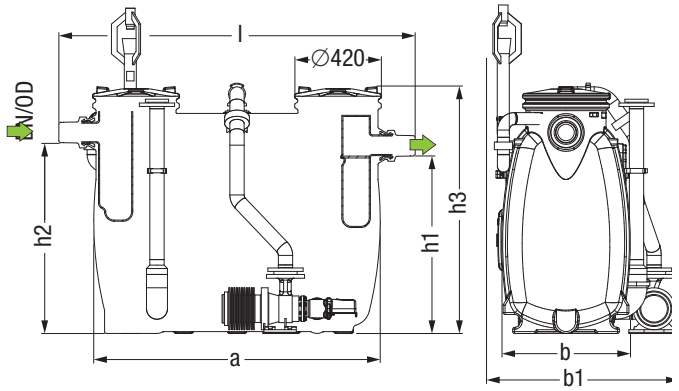
2. Einbau

2.4 Montage des Schaltgerätes:
Um das Schaltgerät zu öffnen muss der Notaus auf AUS stehen. Zur Befestigung des Schaltgerätes benutzen Sie die mitgelieferte Bohrschablone, die Dübel und Schrauben.

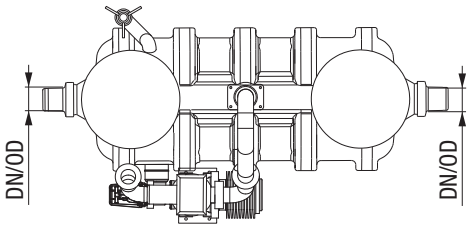
Bei DIN Abscheidern kann das Schaltgerät direkt am Abscheider auf eine Platte montiert werden. Bei Euro-Abscheidern kann das Schaltgerät an der Wand montiert werden. Verwenden Sie für die Verlegung der Kabel Leitungskanäle.



2.5 Euro-Abscheider Pumpe rechts



OD = Außendurchmesser
b1 = Aufstellmaße



Nenngröße	DN	OD	a	Einbringmaße l x b		b1	h1	h2	h3	Abwasserinhalt Schlammfang	Abscheider	Fettspeicher
NS 2	100	110	1030	1250	670	1050	930	1000	1310	200 l	212 l	106 l
NS 4	100	110	1500	1810	730	1050	930	1000	1310	400 l	354 l	177 l
NS 7	150	160	1600	1850	990	1220	1130	1200	1560	700 l	567 l	302 l
NS 10	150	160	2430	2700	990	1220	1130	1200	1560	1000 l	794 l	423 l

3. Inbetriebnahme

3.1 Anlage in Betriebsbereitschaft setzen

Die Anlage ist vor der Zuführung von fetthaltigem Abwasser

➤ vollständig zu reinigen
(einschließlich Zu- und Abläufe; Fest- und Grobstoffe sind zu entfernen), falls notwendig, auch leerzupumpen.

➤ Die gereinigte Anlage bis zum Anlagenüberlauf mit kaltem Wasser vollfüllen.

3.2 Einweisung / Übergabe

Die Inbetriebnahme und Einweisung wird in der Regel von einem Installateur durchgeführt, kann aber auch auf Wunsch gegen Berechnung von einem KESSEL-Beauftragten durchgeführt werden.

1. Folgende Personen sollten bei der Übergabe anwesend sein:

➤ Abnahmeberechtigter des Bauherrn

➤ Sanitärinstallateur

Ferner empfehlen wir die Teilnahme des

➤ Bedienungspersonals

➤ Entsorgungsunternehmens

2. Vorbereitung einer Einweisung und Übergabe:

➤ Sanitärinstallationen müssen durchgeführt sein

➤ betriebsbereite Wasserfüllung der Anlage

➤ Der Entsorgungsunternehmer muß zum Übergabetermin bestellt werden.

3. Einweisung:

➤ Kontrolle der Anlage auf Dichtheit, Transport- und Montageschäden sowie Prüfung der Leitungsverbindungen

➤ Information zur Entsorgung

➤ Praktische Vorführung der Bedienungsmöglichkeiten

4. Übergabe der Einbau- und Bedienungsanleitung

5. Nach Beendigung der Einweisung ist die Fettabscheideranlage wieder in betriebsbereiten Zustand zu setzen, d.h. die Anlage muß mit Kaltwasser vollgefüllt sein.

6. Erstellung des Übergabeprotokolls.

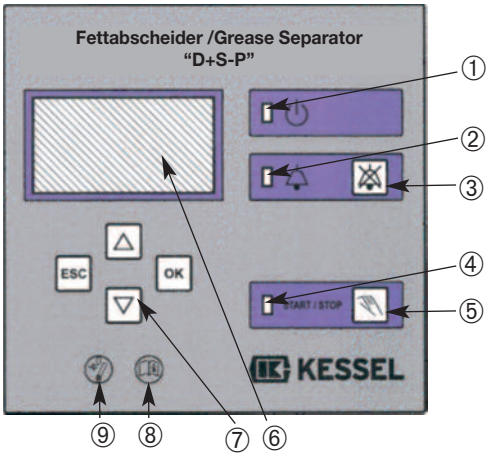
3.3 Übergabeprotokoll

(siehe Anhang)

4. Bedienung

4.1 Bedienung Schaltgerät

Das Schaltgerät des D+S-P besitzt eine Drucktaste „START / STOP“ ⑤ für die Pumpe und zum Starten bzw. Stoppen des automatischen Schredder-Mix-Systems und eine Drucktaste ③ zur Quittierung einer Alarmmeldung. Betriebszustände zeigen eine Betriebs- LED ①, eine Alarm- bzw. Störungs- LED ② und eine Pumpenlauf- LED ④ an. Mithilfe der Navigationstasten „Auf“ und „Ab“ bzw. „ESC“ und „OK“ ⑦ kann das Menü im Display ⑥ bedient werden. Gebrauchsanweisung beachten ⑧. Vor Arbeiten an der Anlage Schaltgerät spannungsfrei schalten! ⑨ (siehe Sicherheitshinweise)



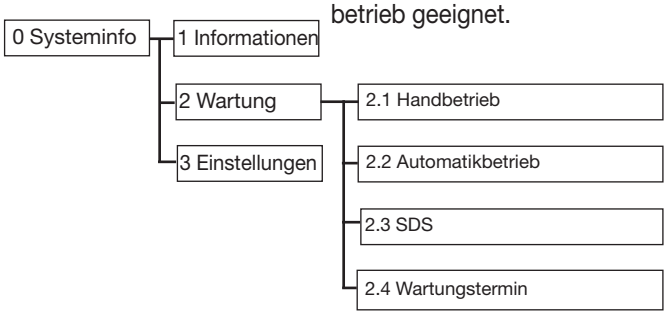
① Betriebs-LED
② Alarm-LED
③ Alarm-Drucktaste
④ Pumpenlauf-LED
⑤ START/STOP
⑥ Display
⑦ Navigations-Tasten “Auf/Ab” + “ESC/ OK”
⑧ Gebrauchsanweisung
⑨ Schaltgerät spannungsfrei abschalten

Automatische Steuerung
Die Automatik der KESSEL-Fettabscheideranlage D+S-P besteht aus einem Schaltgerät mit Programmsteuerung, Bedienelementen und Displayanzeige sowie einer Fernbedienung (Schutzart IP 55).
Der Installationsort für das Schaltgerät muss so gewählt werden das dieser trocken und frostsicher ist und vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt ist.
Die Steuerung ist für folgende Betriebsarten ausgelegt:
Automatikbetrieb:
Die erforderlichen Programmstufen laufen nach dem Betätigen der „START/STOP“-Taste und einer anschließenden Bestätigung mit der „OK“- Taste hintereinander ab. Ebenso ist die Auswahl des Automatischen-Betrieb im Menüpunkt Wartung möglich.
Handbetrieb:
Sämtliche Programmschritte sind unter Menüpunkt “Wartung” -> “Handbetrieb” einzeln zu bedienen. Sämtliche Betriebszustände, Programmschritte und Störungen werden am Schaltgerät und der Fernbedienung angezeigt.

Die Misch- und Spülzeiten sind im Menüpunkt Parameter (3.1) einstellbar.

4.2 Funktionen / Ablauf des Entsorgungsvorganges

Die Steuerung ist für den Automatikbetrieb und für den Handbetrieb geeignet.



- Einschalten der Anlage durch den Hauptschalter an der Schaltanlage.
- Ein Umschalten von Handbetrieb auf Automatikbetrieb ist jederzeit möglich! Das Umschalten von Automatikbetrieb auf Handbetrieb hat einen Abbruch des Automatikbetriebs zur Folge.
- Die Misch-, Füll-, Spül- und Entleerzeiten sind werksseitig eingestellt. Die Zeiten sind nur Richtwerte und müssen auf den Einzelfall abgestimmt werden.

4.3 Erste Entsorgung

Die erste Entsorgung ist innerhalb von 2 bis 3 Wochen ab Inbetriebnahme durchzuführen.

4.4 Entsorgungsintervalle

Gemäß DIN EN 1825-2 sind Fettabscheideranlagen je nach Anfall 14-tägig, mindestens jedoch einmal pro Monat zu entleeren. Das Fettschichtfassungsvermögen der Anlage beträgt 160 mm. Vor Erreichen dieses maximalen Wertes ist die Anlage zu entsorgen. Die Schichtdicke kann durch das Schauglas in der Anlagenaußenwand festgestellt werden. Nur eine rechtzeitige Entsorgung der Anlage gewährleistet eine richtige Funktion. Aus diesem Grund sollte ein Wartungsvertrag mit einem fachkundigen Entsorgungsunternehmen abgeschlossen werden.
Während der Entsorgung sollten der Abscheideranlage keine Abwässer zugeführt werden.

4.5 Durchführung der Entsorgung

Mit dem Schaltgerät:
Die Pumpe wird währrend dem Programm automatisch nach einer voreingestellten Zeit ausgeschaltet.
1. Anschließen des Entsorgungsschlauches an der Storz B-Kupplung und starten des Saugwagens.
2. Zum Starten der Pumpe “START/STOP”- Taste betätigen.

3. Die Pumpe läuft für eine voreingestellte Zeit (siehe Diagramm Laufzeiten).
4. Bei evtl. notwendiger Unterbrechung des Entsorgungsvorganges beispielsweise dem Wechsel des Entsorgungsfahrzeuges:
   - "START/STOP"-Taste zum stoppen der Pumpe drücken.
   - Wechsel des Entsorgungsfahrzeuges:
   - Entsorgungsschlauch abkuppeln
   - Entsorgungsschlauch des neuen Fahrzeuges ankuppeln
   - Entsorgung vorsetzen.
5. Zum erneuten Start des Entsorgungsvorganges "START/STOP"-Taste zum starten der Pumpe drücken. Die voreingestellte Zeit läuft ab.
6. Nachdem Sie den Entsorgungsvorgang beendet haben bestätigen Sie die Befüllung des Behälters mit Wasser durch "START".

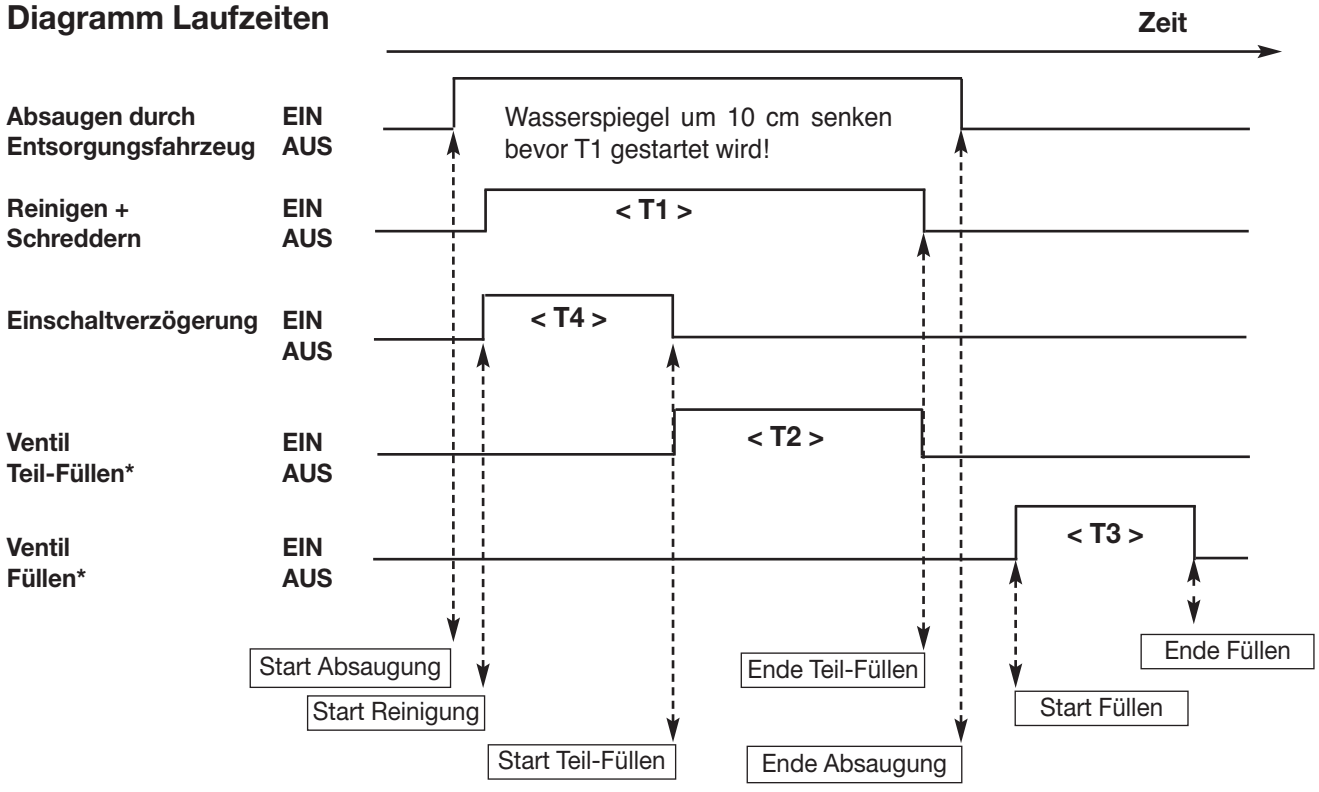
Mit der Fernbedienung:
Die Pumpe wird automatisch nach einer voreingestellten Zeit ausgeschaltet. Sie können den Abscheider auch mit einer Fernbedinung bedienen. Gehen Sie unter Menüpunkt 2 (Wartung). Sie können nun die Freischaltung 2.5 (RemoteControl) aktivieren.
- Sie haben die Möglichkeit die Fernbedienung für einen begrenzten Zeitraum oder dauerhaft Freizuschalten.

1. Anschließen des Entsorgungsschlauches an der Storz B-Kupplung und starten des Saugwagens.
2. Nach einer gewissen Zeit (siehe Diagramm Laufzeiten) startet die Reinigung.
3. Start des Automatikbetriebes mit der Fernbedienung: Menüpunkt 2.2 Automatikbetrieb und dann bestätigen mit "OK"- Taste.
4. Die Pumpe läuft für eine voreingestellte Zeit.
5. Bei evtl. notwendiger Unterbrechung des Entsorgungsvorganges beispielsweise dem Wechsel des Entsorgungsfahrzeuges:
   - "OK"-Taste zum stoppen der Pumpe drücken.
   - Wechsel des Entsorgungsfahrzeuges:
   - Entsorgungsschlauch abkuppeln
   - Entsorgungsschlauch des neuen Fahrzeuges ankuppeln
   - Entsorgung vorsetzen.
6. Zum erneuten Start des Entsorgungsvorganges "OK"-Taste zum Starten der Pumpe drücken. Die voreingestellte Zeit läuft ab.
7. Nachdem Sie den Entsorgungsvorgang beendet haben bestätigen Sie die Befüllung des Behälters mit Wasser durch "OK".

➤ Der Entsorgungsvorgang ist genau nach Anweisung durchzuführen.

➤ Die Entsorgung der Fettabscheideranlage nur von zugelassenen Entsorgungsunternehmen durchführen lassen. Technische Änderungen vorbehalten!

Diagramm Laufzeiten



* Teilfüllen = Warmwasser; * Füllen = Kaltwasser

Einzelne Zeiten (T1-T4) siehe nächste Seite

4. Bedienung

Bei einer angenommenen Fördermenge des Saugwagens von 10 l/s = 36 m^2/h, und einer angenommenen Wasserversorgung DN 25, 4 bar von 1,7 l/s = 6,1 m^3/h.

NS	T1	T2	T3	T4
2	140	100	170	40
4	225	155	310	70
7	345	225	525	120
10	450	265	740	180

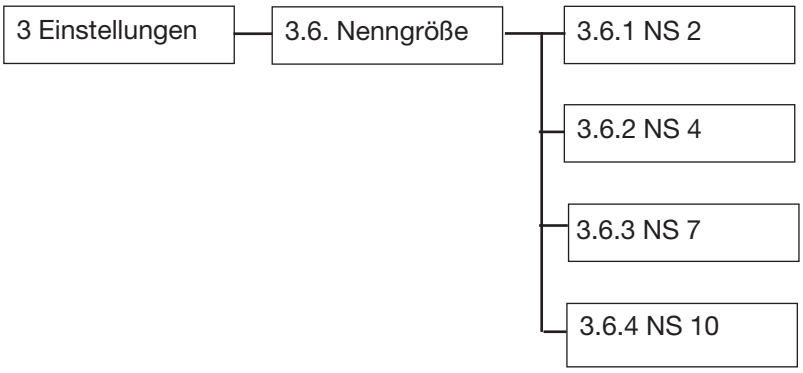
Abb. 1
NS = Nominal Size; T = Laufzeit in Sekunden

Enstorgungsablauf:
1. Kupplung vom Entsorgungsfahrzeug anschließen und Saugvorgang starten.
2. Das Entsorgungsprogramm mit dem Schaltgerät oder der Fernbedienung starten.
3. Nach einer definierten Zeit (Abb.1) Saugvorgang beenden.
4. Befüllen des Behälters am Schaltgerät oder an der Fernbedienung starten
5. Entsorger kann fahren, dass Programm endet von selbst.

5. Konfiguration

5.1 Allgemeines

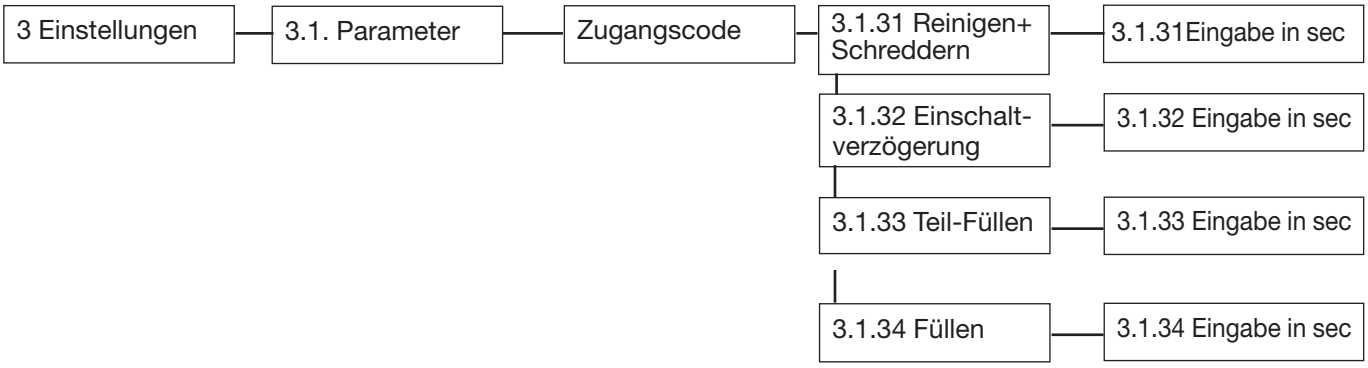
Das Schaltgerät ist werkseitig voreingestellt.
Die Konfiguration sollte nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.
Sie können die Konfiguration im Menü unter “Einstellungen” ändern. Sie haben hier die Möglichkeit die “Norm” (3.5) oder die “Nenngröße” (3.6) zu ändern.



Achtung:
Bei einer Änderung der Nenngröße ändern sich auch die einzelnen Parameter des Schaltgerätes.

5.2 Einstellung der Parameter

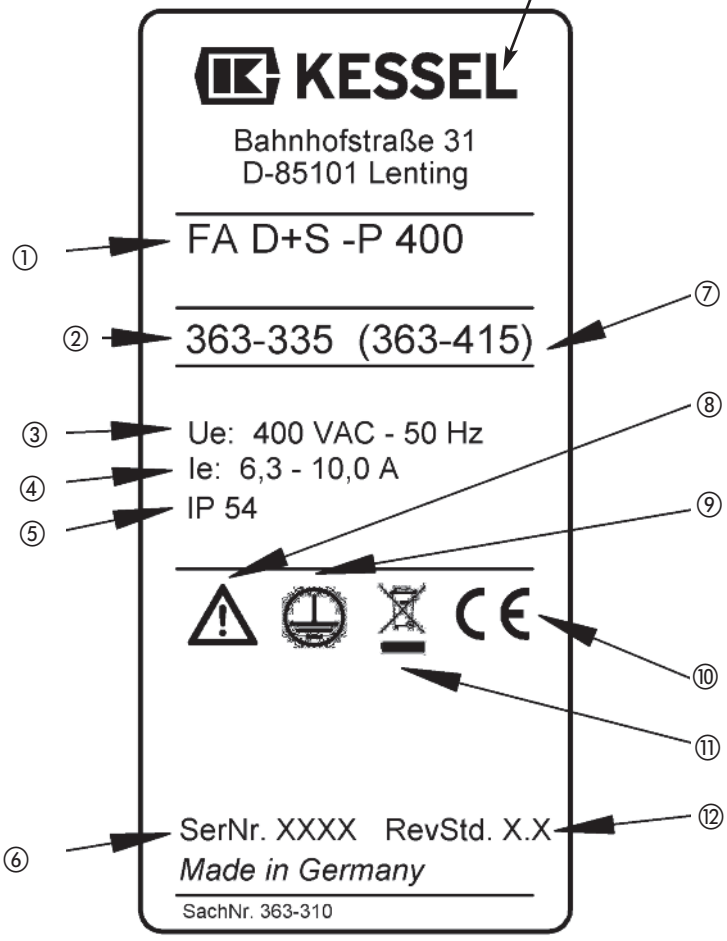
Die Zeiteinstellungen der einzelnen Parameter erfolgt über den Menüpunkt “Parameter” (3.1) . Zum Ändern der Parameter benötigen Sie jedoch einen Zugangscode, da diese Werte von KESSEL voreingestellt sind.



6. Schaltgerät

6.1 Außenansicht des Schaltgeräts / Erklärung des Typenschildes

Das Typenschild befindet sich auf der rechten Außenseite des Schaltgerätes!

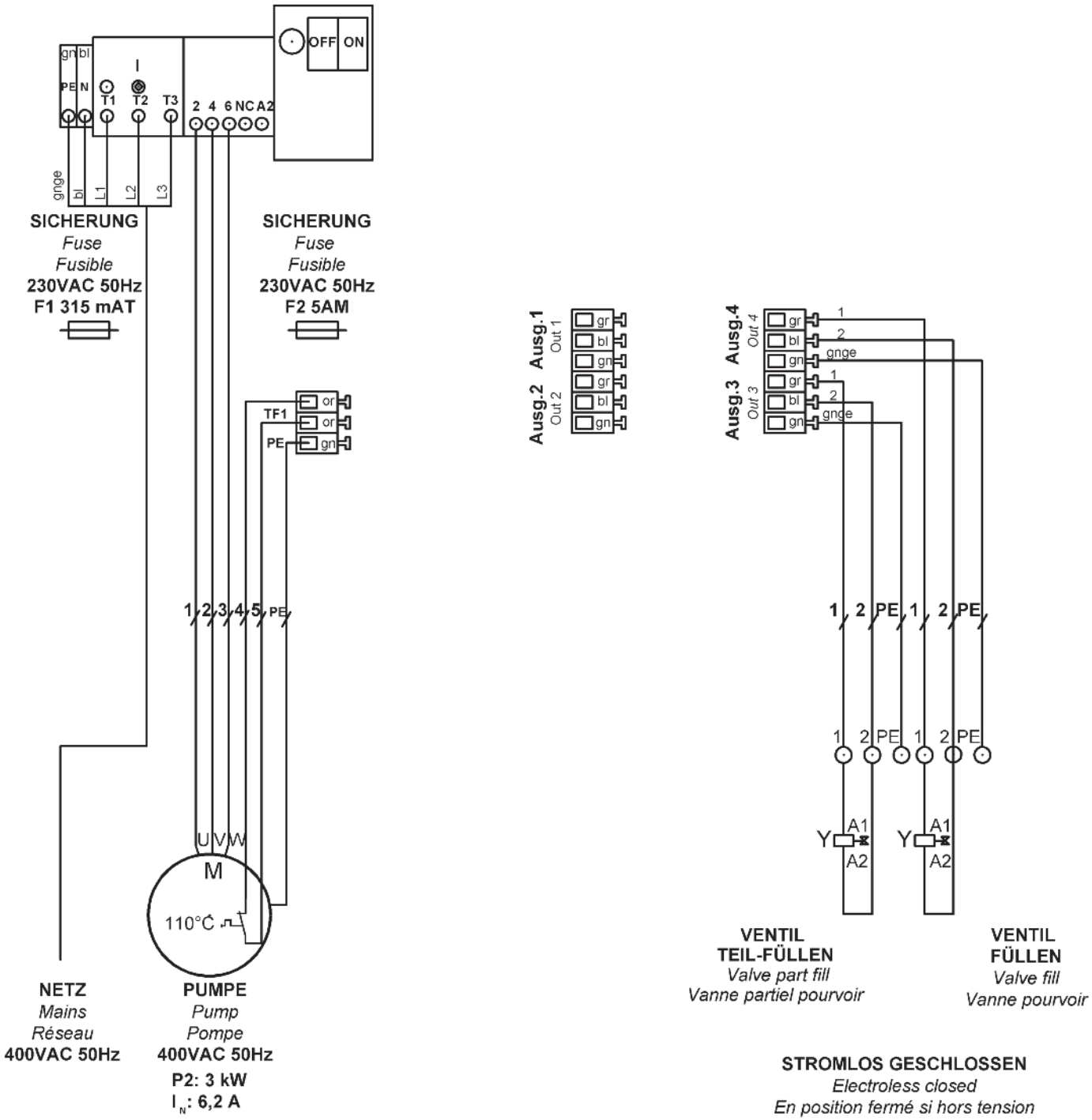


Erklärung des Typenschildes:

① Bezeichnung des Schaltgerätes
② Material- Nummer des Schaltgerätes
③ Anschlussspannung und Anschlussfrequenz
④ Stromaufnahmebereich
⑤ Schutzart (IP)
⑥ Seriennummer des Schaltgerätes
⑦ Ersatzteil- Nummer des Schaltgerätes
⑧ Gefahrenzeichen (elektrisches Schaltgerät)
⑨ Schutzklasse I - Schutzerdung
⑩ CE Kennzeichnung
⑪ Problemstoff Elektrogerät - Entsorgung nicht über den Hausmüll!
⑫ Revisionsstand der Hardware

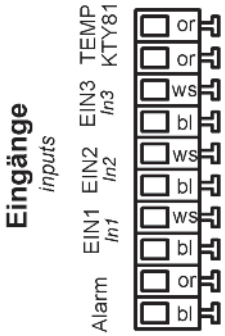
6. Schaltgerät

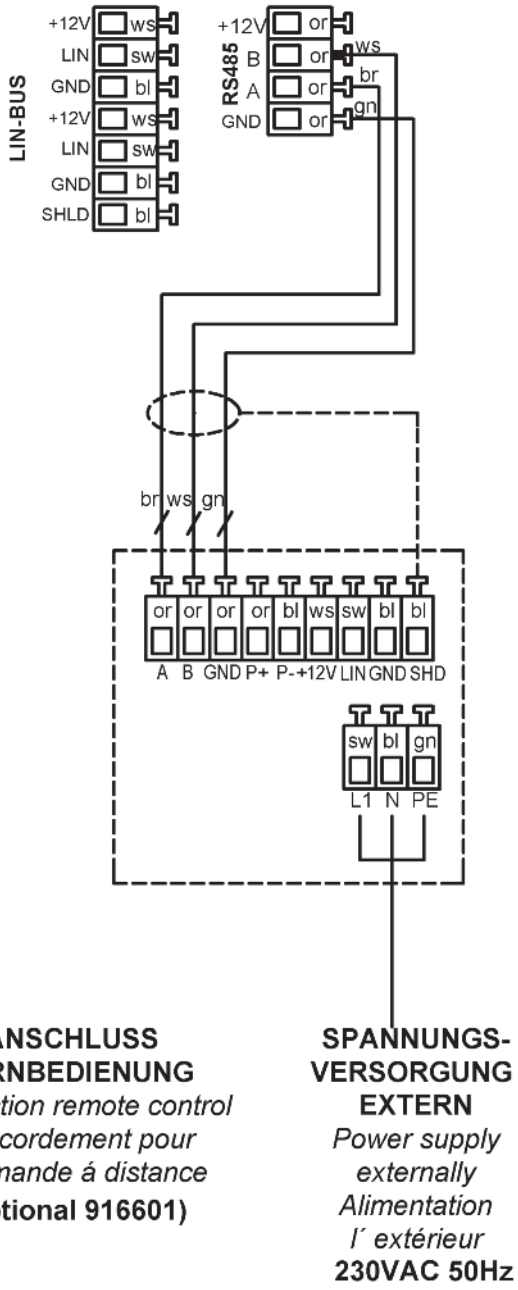
6.2 Anschlussplan Schaltgerät Fettabscheider D+S-P



6. Schaltgerät

POTENTIAL FREIER KONTAKT
Potential free switch contact
Connexion libres de contact
max: 42V 0,5A





ANSCHLUSS FERNBEDIENUNG
Connection remote control
Raccordement pour commande á distance
(optional 916601)

SPANNUNGS-VERSORGUNG EXTERN
Power supply externally
Alimentation l´ extérieur
230VAC 50Hz

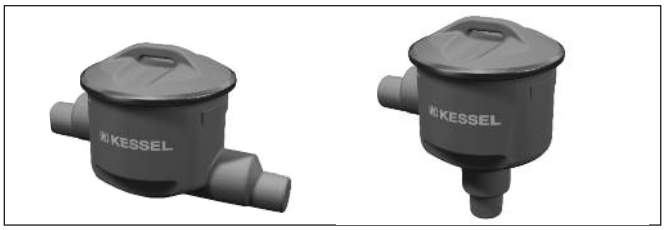
7. Zubehör/Ersatzteile

Eine Nachrüstung von Zubehör ist in der Regel möglich. Wir bitten Sie, dazu Ihre Anfrage an unsere Verkausabteilung zu richten.

7.1 Probenahmeeinrichtung

KESSEL bietet verschiedene Probenahmeeinrichtungen zum Einbau in frostgeschützte Räume und ins Erdreich an. Sämtliche Probenahmeeinrichtungen sind geruchsdicht mit Schnellspannverschlüssen verschlossen. Mit diesen Probenahmeeinrichtungen wird die Entnahme von Abwasserproben aus dem gesamten Strömungsquerschnitt ermöglicht. Damit können Analysen, beispielsweise entsprechend der DIN 38409, durchgeführt werden. Vor der Entnahme der Probe ist die Probenahmeeinrichtung zu reinigen. Der Einbau und die Ausführung von Probenahmeeinrichtungen ist nicht einheitlich geregelt, wird jedoch grundsätzlich von der DIN 1986 Teil 1 gefordert. Bitte beachten Sie die entsprechenden örtlichen Bestimmungen. Die Probenahmeeinrichtungen haben standardmäßig einen Rohranschluß DN 100. Durch passendes Absägen der Stutzen ist der Anschluss an DN 150 Rohrleitungen möglich.

Ausführung	Art. Nr.
Ablauf waagrecht	915 871
Ablauf senkrecht	915 870



7.2 Schichtdickenmessgerät SonicControl

Mit dem Messgerät SonicControl ist es möglich den optimalen Entsorgungszeitpunkt zu wählen und dadurch Kosten zu sparen. Mit Ultraschallsensor für Fettabscheider Zentimetergenaue Überwachung und Meldung der Schichtdicke, mit Netzanschluss 230 V ~ 50 Hz; mit Akkupufferung, Anschlussmöglichkeit für Fernsignalgeber, Kabellänge 5 m (bauseits verlängerbar auf 30 m); Befestigungsset für einfache Montage und Wartung, geeignet für freie Aufstellung und Erdeinbau, zur Nachrüstung geeignet, Steuereinheit mit optischem und akustischem Alarm mit potentialfreien Kontakt, elektronisches Betriebstagebuch ausgelegt für 12 Monate, Auslesemöglichkeit des Betriebstagebuch über serielle Schnittstelle.

Ausführung	Art. Nr.
SonicControl	917 821
Fernsignalgeber	20 162

7.3 Hebeanlagen Aqualift F

KESSEL bietet verschiedene Hebeanlagen in unterschiedlicher Ausführung und Leistung an, die dem Abscheider vor- und nachgeschaltet werden können.
Bitte beachten Sie, dass nach Fettabscheider aufgrund der kontinuierlichen Entwässerung eine Doppelhebeanlage vorzusehen ist.

Nennleistung	Stromanschluss	Nennweite	Art. Nr.
1,1 kW	400 V DS (3-phasig)	DN 100	**28 659**
2,2 kW	400 V DS (3-phasig)	DN 100	**28 631**

7.4 Ersatzteile/Zubehör für Wartung und Generalinspektion

für KESSEL-Fettabscheider nach DIN 4040

- Deckelhaube aus Kunststoff ø 630 mm 916901
- Dichtung für Deckelhaube ø 630 mm 917201
- Profilschelle für Deckelhaube ø 630 mm 917001

für KESSEL-Fettabscheider nach DIN EN 1825

- Deckelhaube ø 420 mm 916904
- Dichtung für Deckelhaube ø 420 mm 917204
- Profilschelle zur Befestigung der Deckelhaube 917004

für alle KESSEL-Fettabscheidertypen

- Entsorgungspumpe mit Zerhacker 3,0 kW (NS 2-10) 419-001
- Schaltgerät D+S-P 400 363-415

- Generalinspektion Fettabscheider 917 411
- Betriebstagebuch Fettabscheider 917 409
- Dichtheit der Rohrstränge 917 417

8. Wartung/Generalinspektion

Sicherheitshinweise sind zu beachten!

8.1 Wartung

● Die Abscheideranlage ist jährlich durch einen Sachkundigen[1)] zu warten.

Neben den Maßnahmen der Entsorgung sind dabei folgende Arbeiten durchzuführen:

- Kontrolle der Innenwandflächen des Schlammfanges und des Fettabscheiders,
- Funktionskontrolle der elektrischen Einrichtungen und Installationen, sofern vorhanden.
- Die Feststellungen und durchgeführten Arbeiten sind im Betriebstagebuch zu erfassen und zu bewerten.

● Die mechanischen bzw. elektromechanischen Baugruppen, wie Pumpen, Ventile, Schauglas, Absperrorgane usw. sind zu warten.

8.2 Überprüfung (Generalinspektion)

Vor der Inbetriebnahme und danach in regelmäßigen Abständen von nicht länger als 5 Jahren ist die Abscheideranlage, nach vorheriger vollständiger Entleerung und Reinigung, durch einen Fachkundigen[2)] auf ihren ordnungsgemäßen Zustand und sachgemäßen Betrieb zu prüfen.

Es müssen dabei mindestens folgende Punkte geprüft bzw. erfasst werden:

- Bemessung der Abscheideranlage
- baulicher Zustand und Dichtheit der Abscheideranlage
- Zustand der Innenwandflächen der Einbauteile und der elektrischen Einrichtungen, falls vorhanden
- Ausführung der Zulaufleitung der Abscheideranlage als Lüftungsleitung über Dach
- Vollständigkeit und Plausibilität der Aufzeichnungen im Betriebstagebuch
- Nachweis der ordnungsgemäßen Entsorgung der entnommenen Inhaltsstoffe der Abscheideranlage
- Vorhandensein und Vollständigkeit erforderlicher Zulassungen und Unterlagen (Genehmigungen, Entwässerungspläne, Bedienungs- und Wartungsanleitungen

Über die durchgeführte Überprüfung ist ein Prüfbericht unter Angabe eventueller Mängel zu erstellen. Wurden Mängel festgestellt, sind diese unverzüglich zu beseitigen.

[1)] Als „sachkundig“ werden Personen des Betreibers oder beauftragter Dritter angesehen, die auf Grund ihrer Ausbildung, ihrer Kenntnisse und ihrer durch praktische Tätigkeit gewonnenen Erfahrungen sicherstellen, dass sie Bewertungen oder Prüfungen im jeweiligen Sachgebiet sachgerecht durchführen.
Die sachkundige Person kann die Sachkunde für Betrieb und Wartung von Abscheideranlagen auf einem Lehrgang mit nachfolgender Vororteinweisung erwerben, den z. B. die einschlägigen Hersteller, Berufsverbände, Handwerkskammern sowie die auf dem Gebiet der Abscheidertechnik tätigen Sachverständigenorganisationen anbieten.

[2)] Fachkundige Personen sind Mitarbeiter betreiberunabhängiger Betriebe, Sachverständige oder sonstige Institutionen, die nachweislich über die erforderlichen Fachkenntnisse für Betrieb, Wartung und Überprüfung von Abscheideranlagen verfügen. Im Einzelfall können diese Prüfungen bei größeren Betriebseinheiten auch von intern unabhängigen, bezüglich ihres Aufgabengebietes nicht weisungsgebundenenen Fachkundigen des Betreibers mit gleicher Qualifikation und gerätetechnischer Ausstattung durchgeführt werden.

Sie können die Sach- und Fachkundeprüfung für Abscheideranlagen auch gerne in Lenting ablegen.

9. Gewährleistung

1. Ist eine Lieferung oder Leistung mangelhaft, so hat KESSEL nach Ihrer Wahl den Mangel durch Nachbesserung zu beseitigen oder eine mangelfreie Sache zu liefern. Schlägt die Nachbesserung zweimal fehl oder ist sie wirtschaftlich nicht vertretbar, so hat der Käufer/Auftraggeber das Recht, vom Vertrag zurückzutreten oder seine Zahlungspflicht entsprechend zu mindern. Die Feststellung von offensichtlichen Mängeln muss unverzüglich, bei nicht erkennbaren oder verdeckten Mängeln unverzüglich nach ihrer Erkennbarkeit schriftlich mitgeteilt werden.
   Für Nachbesserungen und Nachlieferungen haftet KESSEL in gleichem Umfang wie für den ursprünglichen Vertragsgegenstand. Für Neulieferungen beginnt die Gewährleistungsfrist neu zu laufen, jedoch nur im Umfang der Neulieferung.
   Es wird nur für neu hergestellte Sachen eine Gewährleistung übernommen.
   Die Gewährleistungsfrist beträgt 24 Monate ab Auslieferung an unseren Vertragspartner. § 377 HGB findet weiterhin Anwendung.
   Über die gesetzliche Regelung hinaus erhöht die KESSEL AG die Gewährleistungsfrist für Leichtflüssigkeitsabscheider, Fettabscheider, Schächte, Kleinkläranlagen und Regenwasserzisternen auf 20 Jahre bezüglich Behälter. Dies bezieht sich auf die Dichtheit, Gebrauchstauglichkeit und statische Sicherheit.
   Voraussetzung hierfür ist eine fachmännische Montage sowie ein bestimmungsgemäßer Betrieb entsprechend den aktuell gültigen Einbau- und Bedienungsanleitungen und den gültigen Normen.

2. KESSEL stellt ausdrücklich klar, dass Verschleiß kein Mangel ist. Gleiches gilt für Fehler, die aufgrund mangelhafter Wartung auftreten.
   Hinweis: Das Öffnen von versiegelten Komponenten oder Verschraubungen darf nur durch den Hersteller erfolgen. Andernfalls können Gewährleistungsansprüche ausgeschlossen sein.

Stand 01. 06. 2010

CE

KESSEL

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EC declaration of conformity/ Déclaration CE de conformité

Nach der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und nach der Bauproduktrichtlinie 89/106/EWG / According to the Machine Guidelines 2006/42/EG and in accordance with Directive 89/106/EEC / Selon les directives mécaniques 2006/42/EG et les directives de construction 89/106/EWG

Hiermit erklären wir, / Herewith we declare, / Par la présente, nous déclarons,

KESSEL AG
Bahnhofstraße 31
D-85101 Lenting

dass das Produkt/ that the product/ que le produit

KESSEL- Fettabscheider Euro D+S-P1
Zur freien Aufstellung in frostgeschützten Räumen

KESSEL Euro D+S-P1 Grease Separator
for interior installation

Séparateur à graisses KESSEL Euro Euro D+S-P1
Pour une installation en local à l'abri du gel

den Bestimmungen der EN 1825-1:2004 entspricht und die Vorraussetzungen für die CE-Kennzeichnung gemäß Anhang ZA der Norm erfüllt./ meets EN 1825-1:2004 requirements and fulfills the pre-requisites for the CE Mark attachment ZA./ est conforme à la norme EN 1825-1:2004 et présente les directives pour marquage CE selon complément ZA de la norme.

Zur Kennzeichnung der Übereinstimmung der Produkte ist auf dem Typenschild das Zeichen der Richtlinie 93/68/EWG angebracht./ The 93/68/EEC code mark should be located on the ID plate on the product./ Le marquage et l´indentification du produit figurent sur la plaquette d´identification selon les directives 93/68 EWG.

Lenting, den 30.03.2011

M. Rinckens
Leiter Innovationsmanagement / Dokumentationsverantwortlicher
Innovation Management Manager / Responsible for Documentation
Responsable du management pour innovation et de la documentation

E. Thiemt
Vorstand
Managing Board
Conseil d´administration

Prüfstelle/ Accredited Laboratory/ Bureau de vérification:
LGA QualiTest GmbH, TÜV Rheinland Group, Dreikronenstraße 31, D-97082 Würzburg

Mat. Bez.

Mat.Nr./Auftr.-Nr./Fert. Datum

Rev.Std./Werkstoff/Gewicht

Norm/Zulasssung

Maße

Volumen

Schichtdicke

Bezeichnung 1

Bezeichnung 2

Die Anlage wurde vor Verlassen des Werks auf Vollständigkeit und Dichtheit überprüft.

Datum

Name des Prüfers

KESSEL

12. Übergabeprotokoll

Bezeichnung und NS: _____

Tag / Uhrzeit _____

Objektbezeichung _____

Adresse _____

Telefon / Telefax _____

Bauherr _____

Adresse _____

Telefon / Telefax _____

Planer _____

Adresse _____

Telefon / Telefax _____

Ausführende Sanitärfirma _____

Adresse _____

Telefon / Telefax _____

KESSEL-Kommissions-Nr.:

Abnahmeberechtigter _____

Adresse _____

Telefon / Telefax _____

Anlagen-Betreiber _____

Adresse _____

Telefon / Telefax _____

Übergabeperson _____

Sonstige Anwesende / Sonstiges _____

Die aufgeführte Inbetriebnahme und Einweisung wurde im Beisein des Abnahmeberechtigten und des Anlagenbetreibers durchgeführt. Bitte Kopie ans Werk senden!

_____	_____	_____
Ort, Datum	Unterschrift Abnahmeberechtigter	Unterschrift Anlagenbetreiber

KESSEL

13. Übergabeprotokoll für das einbauende Unternehmen

❏ Die Inbetriebnahme und Einweisung wurde im Beisein des Abnahmeberechtigten und des Anlagenbetreibers durchgeführt.

❏ Der Anlagenbetreiber/Abnahmeberechtigte wurde auf die Wartungspflicht des Produktes gemäß der beiliegenden Bedienungsanleitung hingewiesen.

❏ Die Inbetriebnahme und Einweisung wurde **nicht** durchgeführt

Dem Auftraggeber / Inbetriebnehmer wurden folgende Bauteile und/oder Produktkomponenten übergeben:

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

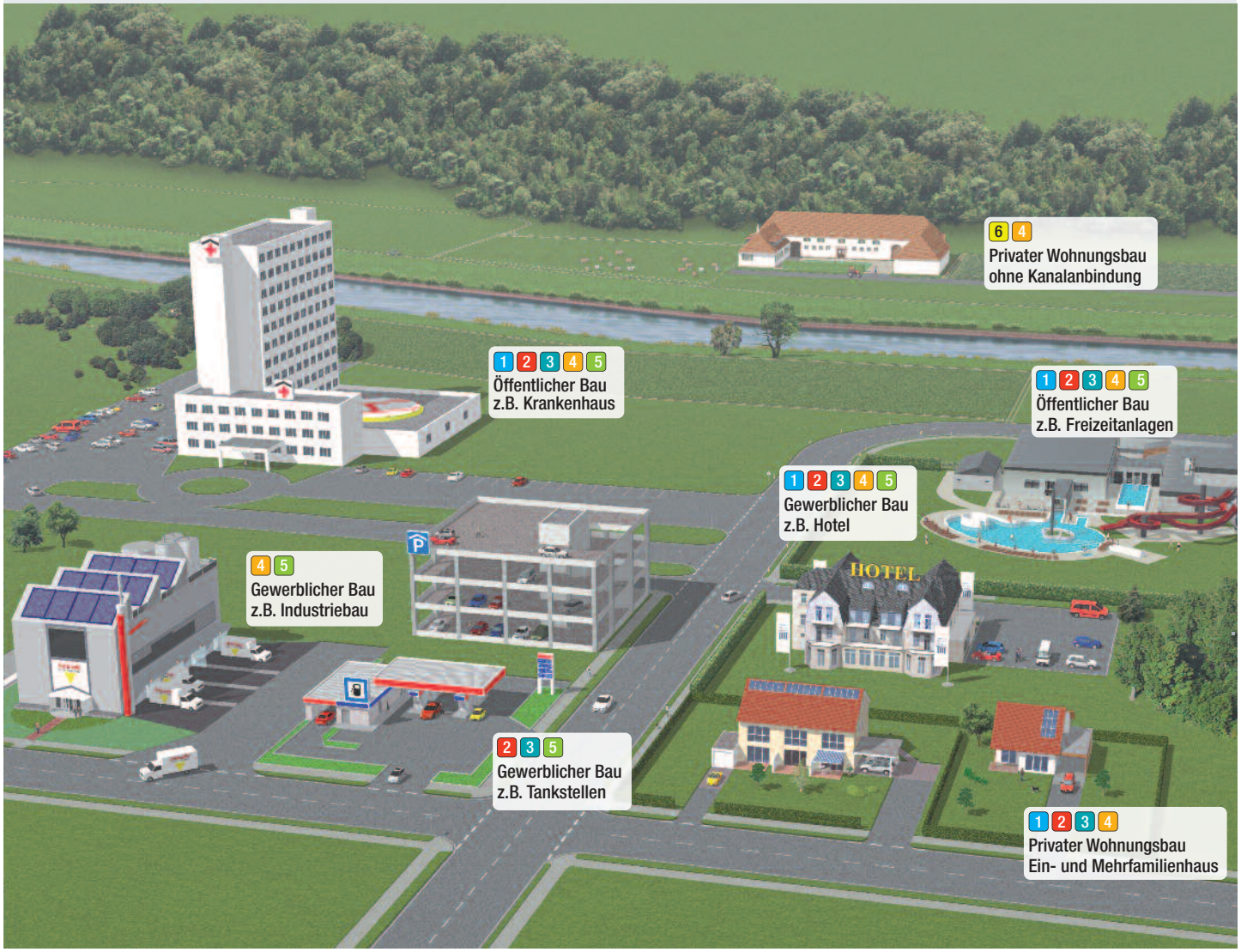
Die Inbetriebnahme und Einweisung wird durchgeführt durch (Firma, Adresse, Ansprechpartner, Tel.):

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Die exakte Terminabstimmung der Inbetriebnahme/Einweisung wird durch den Anlagenbetreiber und Inbetriebnehmer durchgeführt.

_____	_____	_____	_____
Ort, Datum	Unterschrift Abnahmeberechtigter	Unterschrift Anlagenbetreiber	Unterschrift einbauendes Unternehmen

Führend in Entwässerung



1 Rückstauverschlüsse

2 Rückstauhebeanlagen

3 Hebeanlagen

4 Abläufe / Rinnen

5 Abscheider

6 Kleinkläranlagen

KESSEL

INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS

KESSEL-Grease separator D+S-P1 NS 2, 4, 7, 10
for installation in frost free areas

Models according to DIN EN 1825-1

Ill. shows Article No.93004.00/DS1 with systems on right side of separator (in direction of flow)

Product advantages

- According to DIN 4040-100 (Certification Number Z54.6-128)
- According to EN 1825-1 (Certification Number Z54.1-474)
- Manufactured from Polyethylene
- Compact construction Low maintenance costs due to heavy-duty, easily cleaned polymer construction
- 100 % resistance against aggressive grease acids
- Recyclable Polyethylene material

☐ Installation ☐ Commissioning ☐ Hand-over instructions

Name/Sign Date Town

Stamp company

Subject to technical amendment

Edition 01/2013

ID-Number 010-883

KESSEL

Safety Instructions

Dear Customer,
Before the KESSEL Euro Separator Version D+S-PV is installed and placed in operation please carefully read and follow all of the instructions contained in this Installation, Maintenance and User's Manual. Upon delivery of the Euro Separator please thoroughly inspect the separator to make sure that it has not been damaged during shipping. In case damage has occurred to the separator, please follow the instructions listed in the Guarantee section of this user's manual.

By installation, use, maintenance and repair of this unit please follow all appropriate DIN / VDE /DVGW safety precautions and accident prevention guidelines. Also please follow any local safety precautions and accident prevention guidelines established in your area. Please note that the unit is designed to receive kitchen waste water with a maximum temperature of 60 degrees Celsius (140 degrees F). Temperatures higher than 60 degrees Celsius could damage the unit.

Do not stand or place excessive weight on the separator. During disposal / emptying of a Type PV separator, a step ladder should be used to help gain access to the openings on the top of the separator.

NO SMOKING! Smoking must not be permitted near the separator during use, maintenance and repair of the unit due to the potential build up of methane / biogas.

SLIPPERY WHEN WET! Take caution when standing / walking near the separator. During disposal, cleaning and maintenance the surrounding area can become extremely slippery due to spilled water / grease / fat.

- ❏ No access of the separator for unauthorized personnel
- ❏ No storage of food / groceries / provisions (for hygienic reasons) is allowed in the same area /room as the separator.
- ❏ The location of the separator should be chosen carefully as to allow sufficient access for maintenance, inspection, repair and disposal of the separator.
- ❏ The wastewater in a grease separator can contain bacteria. After coming in contact with wastewater or the separator itself, it is important to wash, clean and disinfect all skin which has been contaminated. Change and wash clothes properly that have come in contact with the contaminated wastewater.

These safety measures are to be made aware to anyone who operates, maintains or services this product.

Table of Contents

1. General	1.1	Application	Page 24
	1.2	Application area	Page 24
	1.3	Separator description	Page 24
	1.4	Table of article numbers	Page 24
2. Installation	2.1	General	Page 25
	2.2	Plumbing Connections	Page 25
	2.3	Electrical Installations	Page 25
	2.4	Control unit mounting	Page 26
	2.5	Euro Norm Separator (pump on right side)	Page 26
3. Commissioning	3.1	Setting up for operation	Page 27
	3.2	Initial Instructions	Page 27
	3.3	Hand-over protocol	Page 27
4. Operation	4.1	Control unit operation	Page 28
	4.2	Function of disposal procedure	Page 28
	4.3	First separator disposal	Page 28
	4.4	Disposal intervals	Page 28
	4.5	Disposal steps	Page 28
5. Configuration	5.1	General Norm 4040	Page 30
	5.2	Setting of mixing, re-filling and disposal times	Page 30
6. Control unit	6.1	Control unit cover	Page 31
	6.2	Control unit connection plan	Page 32
7. Accessories / Replacement parts	7.1	Sampling chamber	Page 33
	7.2	SonicControl	Page 33
	7.3	Aqualift F Lifting Station	Page 33
	7.4	Replacement parts	Page 33
8. Maintenance / General Inspection	8.1	Maintenance	Page 34
	8.2	Checks	Page 34
9. Guarantee			Page 35
10. EU Conformity Statement (CE Certification)			Page 36
11. Factory quality assurance check			Page 37
12. Hand-over protocol			Page 38
13. Hand-over protocol for the installation company			Page 39

1. General

1.1 Application

Wastewater containing oils and greases from animal or plant origin are not allowed to be drained into public wastewater systems and into public waters due to the fact that in a cooled state the oils and greases coat interior drainage pipes causing blockages as well as reducing the drainage capacity of the pipes. In additional, after short periods of time the decomposing greases and oils build up acids which can lead to odour nuisances as well as corroding drainage pipes and building materials. The developing grease layer on water surfaces also decreases the ability for required oxygen to enter the water in public watershed areas as well as public wastewater treatment facilities. Also, DIN 1986 Part I required the separation and removal of these damaging wastes. Due to these reasons, grease separators are required for installation as well as the separator contents being properly disposed.

1.2 Application area

Grease separators are to be installed in all wastewater drainage pipes which could contain oils / greases. The separator will remove the fats, oils and sludge from the wastewater. Disposal of a KESSEL M grease separator is basically odour free since the disposal, cleaning and refilling of the separator is done without the need to open the separator's covers. The disposal vehicle connects its disposal pipe to a permanently installed pressure disposal line from the grease separator which should be located in an easy accessible location (exterior wall of the building for example). The separated oils, greases and sludge are pumped directly into the grease separator. This eliminates the unhygienic process of the truck's disposal hose being brought into the area of the building which contains the grease separator.

1.3 Separator description

The KESSEL M Grease Separator consists of a grease separator with integrated sludge trap. Separators built according to DIN 4040 offer a sludge trap which isolated from the grease separation area by a wall. Grease separators manufactured according to EN 1825 do not have the separator sludge trap meaning that all oils, greases and sludge are separated out of the wastewater stream in one area. The separator body is manufactured from polyethylene. The separator is equipped with one pump with a macerator assembly. The separators are equipped with twin odour tight access covers. The polyethylene interior walls of the separator require no extra protective coatings.
For important technical information concerning this separator please see the shield located on the separator itself – this information is also located in this User's Manual.

Delivery contents of a D+S-P1 grease separator are:
- separator chamber for storage of grease, oil and sludge
- a refilling system for cold and warm water connection
- a pump for cleaning and disposing of the separator
- a maintenance contract
- a control unit

1.4 Table of article numbers

According to EN 1825	Article Number	
NS	Pump left	Pump right
2	93002.50 / D+S-P1	93002.00 / D+S-P1
4	93004.50 / D+S-P1	93004.00 / D+S-P1
7	93007.50 / D+S-P1	93007.00 / D+S-P1
10	93010.50 / D+S-P1	93010.00 / D+S-P1

Pump left ≙ operation side in flow direction left
Pump right ≙ operation side in flow direction right

2. Installation

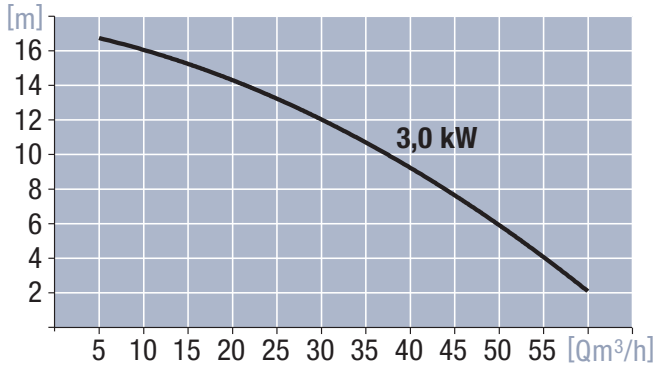
2.1 General

The separator is to be installed in a dry, frost free room / area on a smooth, solid and level surface. This is especially important due to the electronic equipment accompanied with the separator. Based on the size of the grease separator it can be equipped with the following pumps (custom separators may be equipped with custom pumps).

3 kW Pump
With 400 V, 50 Hz, IP 55 protection class, pumping performance Q = 30 m³/h , H = 12 m/h

Customized systems
Pump specifications for customized systems will be supplied with the manual for the custom separator.

Design criteria for grease pump



2.2 Set-up / Installation

1. DIN 4040 / EN 1825 and EN 12056 regulations must be followed during installation!
2. The entire system must be installed completely level.
3. The pump (included in the delivery) is to be placed and secured to the floor with the included fastening bolts. In order to dampen pump vibrations be sure to place the included rubber matts under each of the pumps.
4. The pump´s outlet should be connected to the disposal pipe using a rubber coupling with twin steel fastening clamps. Clamps should be tightened to a torque of 10 Nm.
5. The disposal pressure pipe is to be connected to the included flange on the end of the separator's disposal pipe stub (flange connection is DN65, PN 10 DIN 2501, hole-diameter 145mm). The Storz B coupling (with R 2 1/2 inch inside threads) supplied with the system should be installed to the end of the disposal pipe where the disposal truck will connect its suction hose. Vibration dampeners should be used when installing the disposal pipe to prevent vibrations from transferring to the building during disposal. The disposal pipe should be laid with a slight slope back toward the separator.
6. In order to protect the coupling and the remote control from unauthorized access, it is advised that both of these items be contained in a lockable protective enclosure (not included with the delivery). Recommended enclosure dimensions (width - 400 mm, height - 600 mm, depth - 250 mm).
7. Follow DIN 1988, DVGW as well as local installation codes when connected the cold water refill and the warm water rinsing pipes.

   Installation of KESSEL refill funnel with sipon and air gap (included with shipment)
   Connect warm and cold water mains supply pipes with each other forming a T-connection. The vertical outlet of the T connection should be connected to the 1 1/2 inch interior threaded KESSEL refill funnel inlet. Install the two supplied 1 inch solenoid valves in the warm and cold water supply lines prior to the T connection. The solenoid valves should be installed vertically with the magnetic system pointed upward which will prevent any sediment or debris from entering the solenoid valve and will extend its operative life. After installation the pipes should be flushed (follow the included installation manual). To prevent odour nuisances the siphon of the refill funnel must always contain sufficient water.
8. The cold water supply pipe is the refilling system and the warm water supply pipe is the cleaning / rinsing connection
9. The inlet and outlet drainage pipes should be connected to the grease separator. If SML cast iron drainage piping is used according to DIN 19522 then steel inner support rings should be used on the inlet and the outlet of the separator (which are available as accessories). If other drainage piping material is being used then standard rubber connection couplings (FERNCO type couplings) should be used.
10. According to DIN EN 1825-2, the grease separator as well as the inlet and outlet drainage pipes must be properly ventilated. The main inlet pipe to a grease separator should be directly ventilated to the roof of the building. An additional ventilation pipe should be installed near the inlet of the grease separator in the case that the main inlet pipe is longer than 10 meters and offers no ventilation for this 10 meters. All secondary drainage pipes 5meters or longer which enter the main inlet pipe should also be separately ventilated.

2.3 Electrical Installations

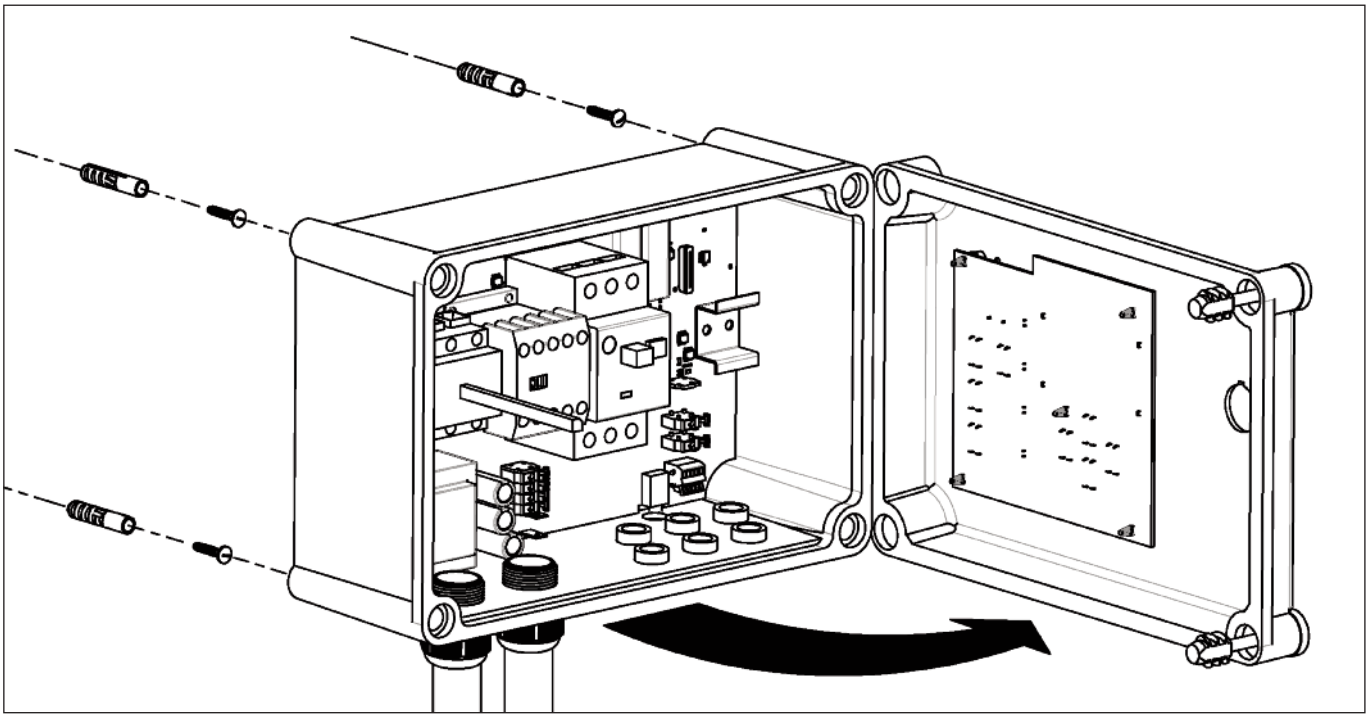
All electrical connections and work should be handled by a professional, licensed electrician

1. The pump, actuator valve and solenoid valves should be connected to the control unit following the connection instructions located inside the control unit.
   - Fuse: for 3,0 kW pump – 16 AMP
2. Connect the power cable of the pump to the control unit. The rotational direction of the pump must be checked (improper rotation will cause operational noise as well as decrease pump performance.

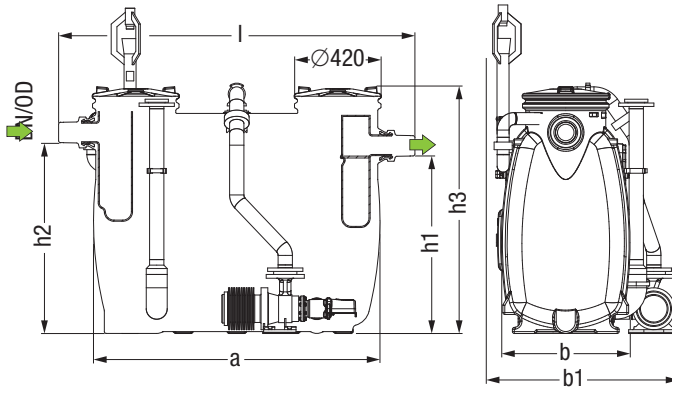
Please take care that:
-That the user's manual and all operating instructions concerning the separator are kept in a safe location nearby the separator.

2.4 Control unit installation:

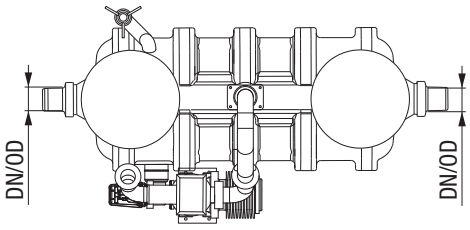
In order to open the control unit, the power safety switch must be set at the 0 position. In order to mount the control unit a drilling template, dowels and screws are required. For DIN separators, the control unit can be mounted on a PE (polyethylene) plate directly on the grease separator itself. For EURO separators the control unit should be mounted on a nearby wall. Cables running from the control unit to the separator should be laid in a protective conduit. The control unit should be installed in a dry, frost free and easily accessible location. Protect the control unit from direct sunlight.



2.5 Euro Norm Separator (pump on right side)



OD = Outder diameter
b1 = Required space



NS	DN	OD	a	l x b		b1	h1	h2	h3	Wastewater content Sludge trap	Separator volume	Grease storage
NS 2	100	110	1030	1250	670	1050	930	1000	1310	200 l	212 l	106 l
NS 4	100	110	1500	1810	730	1050	930	1000	1310	400 l	354 l	177 l
NS 7	150	160	1600	1850	990	1220	1130	1200	1560	700 l	567 l	302 l
NS 10	150	160	2430	2700	990	1220	1130	1200	1560	1000 l	794 l	423 l

3. Settings

3.1 Setting up for operation

Prior to placing the separator into operation, please make sure that:
- the separator is clean and the interior is free from any objects which may have been placed inside during shipping or installation.
- the separator is completely filled with clean cold water. Completely filling the separator is complete when water begins to drain from the outlet.

3.2 Initial Instructions / Separator hand-over

Placing the separator into full operation is normally handled by a licensed tradesman although upon request can be handled by a KESSEL representative.

1. The following personnel should be on hand when the initial instructions for placing the separator into operation are given:
   -Building facilities manager
   -Contracted plumber / tradesman

Also recommended to be in attendance:
-Building maintenance workers
-Contracted disposal company
-Grease separator operator

2. Preparation of commissioning instructions:
- All plumbing connections must be made
- Separator must be completely filled with water
- The disposal truck / company must be on-site

3. Instructions:
- Check the entire system to make sure it is water tight and that no damage has occurred to the system during installation. Also make sure that all cable connections have been made properly.
- Information concerning the proper disposal of the separator
- Instruction on control unit operation

4. Hand-over of installation and operating manual to owner / building facilities personnel

5. After the commissioning is completed, the separator should be returned to operation, this requires that the separator is completely filled with cold water.

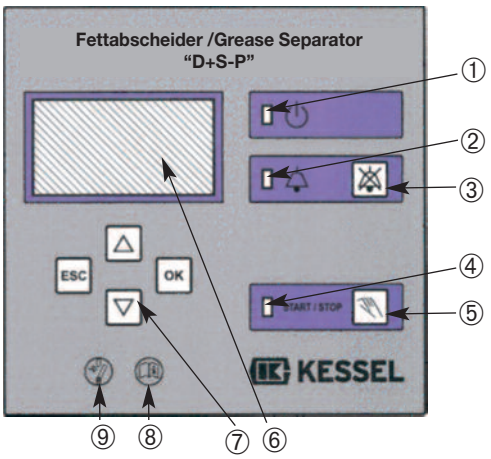
6. Fill out the commissioning documentation report / log.

3.3 Hand-over protocol / certification (see attachment)

4. Operation

4.1 Control Unit for manual operation

The control unit for manual operation includes a 'START / STOP' button to start or stop the disposal pump and also a button to acknowledge any alarms. The operation of the grease separator is displayed by a LED, alarms and malfunctions are also displayed by an LED as well as the operation of the disposal pump also being displayed by an LED. The abbreviated operating instructions on the control unit panel are listed in the English and German language and inform the user about the most important functions of the grease separator. Please follow the user information (7) and also be sure to disconnect all power to the control unit before doing any work on the grease separator of the control unit (8)! (See safety instructions).

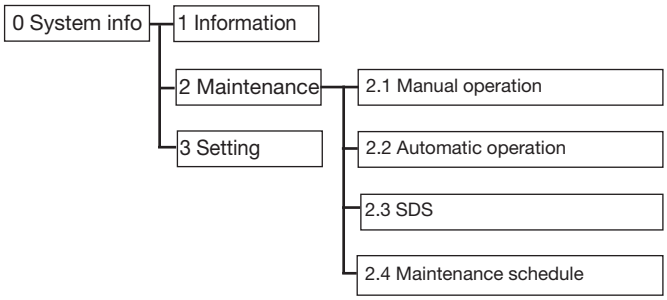


① Operation LED
② Alarm-LED
③ Alarm button
④ Pump operation LED
⑤ START/STOP button
⑥ Digital Display
⑦ Navigation buttons (up / down – escape / ok)
⑧ Follow user's manual reference
⑨ Disconnect power before opening control unit reference

Automatic operation
The automated control parts of the KESSEL D+S-P1 grease separator consist of a control unit with program control, digital display and operation panel as well as a remote control (Protection Class IP 55). The control unit must be displayed in a frost free, weather proof location – keep away from direct sunlight.
The control unit is set up for the following operation:
Automatic operation:
Each of the required disposal steps begins by pressing the 'START / STOP' button on the control unit and then confirming this by pressing the 'OK' button. The selection of the automatic operation is also possible in the 'Maintenance' portion of the 'Menu' mode in the control unit.
Manual operation:
Disposal steps can be individually run in the 'Maintenance' – 'Manual Operation' portion in the 'Menu' mode in the control unit. Operational status, disposal steps as well as error warnings are displayed on the control unit as well as on the remote control. The mix and rinse times can be set in the 'Parameter' (3.1) portion in the control unit.

4.2 Function of disposal procedure

This system is capable of being operated in the automatic or manual mode



- Activating the system by turning the main switch on the control unit to the ON position
- The control unit can be changed from manual to automatic operation at any time! Changing from automatic to manual operation will completely stop the automatic disposal procedure.
- The mixing, re-filling and disposal times have been set at the factory. These factory set times are standard values and need to be changed if on-site requirement require.

4.3 First disposal of the grease separator

The fist disposal of the separator should occur 2 to 3 weeks after the separator was placed into operation

4.4 Disposal intervals

According to DIN EN 1825-2, grease separators should be disposed of every 14 days, or at least once every month. The maximum grease layer thickness which the separator can hold is 16 cm – the separator should be disposed of before the grease layer reached this thickness. The thickness of the grease layer can easily be checked with the included inspection window. Proper operation and disposal of a grease separator is mandatory to assure that it functions correctly. Due to this, it is recommended that a disposal contract is signed with a local licensed disposal company. During disposal of the grease separator it is recommended that no wastewater from the kitchen enter the separator.

4.5 Disposal procedure with the control unit

The pump will automatically shut off after the set running time is over.
1. Disposal truck must connect its disposal hose to the disposal line of the grease separator.
2. Press the 'START / STOP' button on the control unit.
3. The pump runs for a pre-set period of time (see the operation times diagram)

4. In case the disposal needs to be interrupted for any reason (for example the disposal truck is full and needs to be replaced by a second disposal truck) simply do the following:
- press the ‘OK’ button on the control unit.
- Disconnect the disposal hose of the first disposal truck
- Connect the disposal hose of the second disposal truck to the disposal pipe

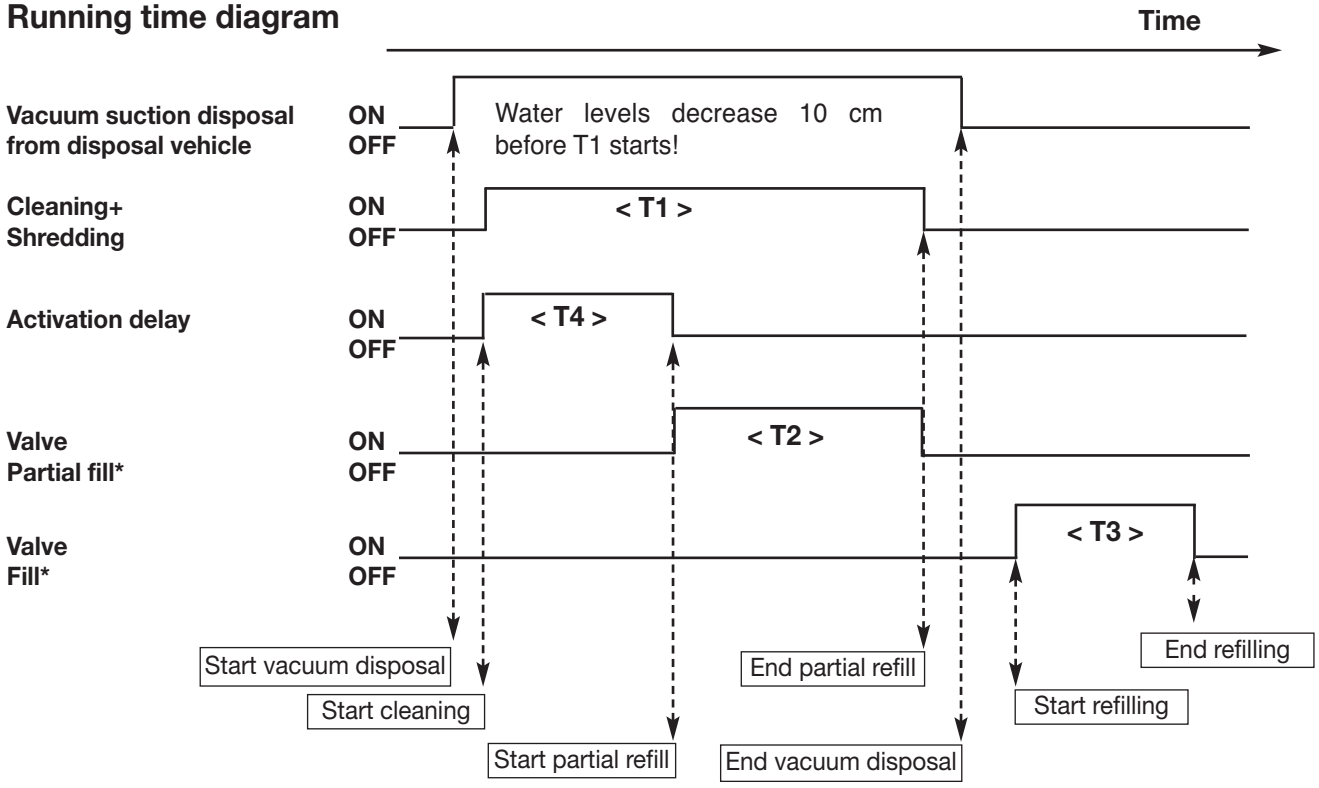
5. Continue the disposal procedure where you left off by pressing the ‘OK’ button on the control unit.
6. After the disposal process is over press the ‘OK’ button to refill the grease separator with water
   - The disposal process should be done according to the instructions in this manual
   - disposal of this grease separator should only be handled by a licensed disposal company.

With the remote control:
The pump will be automatically turned off after a certain period of time. The separator disposal can also be handled by the remote control. On the grease separator's digital display in the Maintenance section of Menu 2 the remote control can be activated in the Activation 2.5 section.
- you have the option of activating the remote control for a specific amount of time or an unlimited amount of time.

1. Connect the disposal vehicle to the grease separator's disposal pipe
2. After a certain period of time the disposal will begin (see diagram with running times)
3. Start the automated disposal with the remote control: go to Menu 2 Automatic operation and press the 'OK' button
4. The pump operates for a pre-set period of time
5. In case the disposal needs to be stopped for whatever reason (for example the first disposal vehicle is full) do the following:
   - press the 'OK' button which will stop the pump
   - change the disposal vehicle
   - reconnect the disposal pipe to the empty vehicle
6. To restart the disposal process press the 'OK' button again. The disposal program begins exactly where it left off
7. After the disposal process is over, confirm that the grease separator has been refilled with fresh cold water by again pressing the 'OK' .
   - The disposal process should take place exactly as described in this manual
   - Only allow experienced professional disposal companies handle the disposal of the grease separator

Rights reserved for technical changes

Running time diagram



* Partial refill = with warm mains water;
* Refilling = with cold mains water

For individual T1 to T4 times see the next page

4. Operation

The following table is based on a vacuum capability of the disposal truck of 10 liter / second (36 cubic meters / hour) and a main water supply from a DN 25 supply pipe with 4 bar offering 1.7 liters / second (6.1 cubic meters / hour)

NS	T1	T2	T3	T4
2	140	100	170	40
4	225	155	310	70
7	345	225	525	120
10	450	265	740	180

Abb. 1
NS = Nominal Size; T = running time in seconds

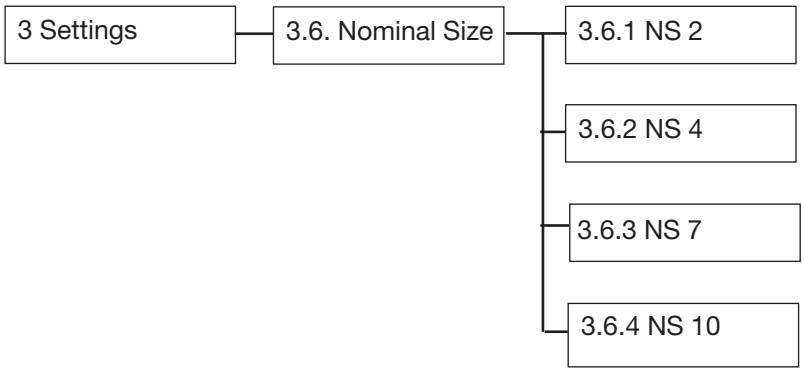
Disposal process

1. Connect vacuum disposal hose from disposal truck to the separator's disposal pipe and begin vacuum disposal
2. Begin the grease separator's disposal process by using the control unit or remote control
3. After a specified amount of time (as shown in table) stop the disposal truck's vacuum pump
4. Begin re-filling the separator with clean cold water by using the control unit or the remote control
5. Disposal truck is no longer required and can disconnect its vacuum hose and depart.

5. Configuration

5.1 General

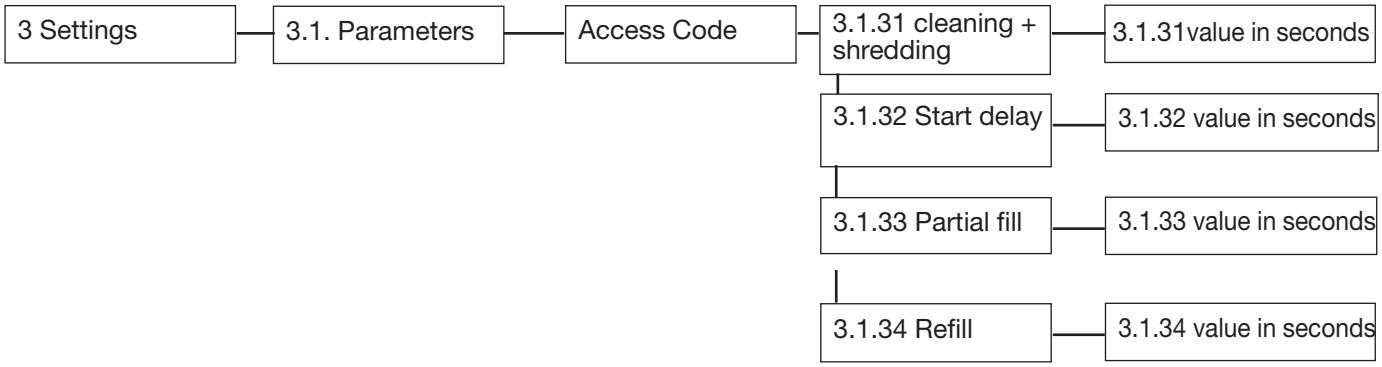
The control unit has been pre-set at the factory
The configuration should only be handled by an authorized specialist
The configuration can be changed in the 'Settings' section in the control unit menu. Here you have the capability of changing the 'Norm' (3.5) or the 'NS Nominal Size' (3.6) of the separator.



Caution:
Changing the Nominal Size (NS) of the separator will change all the individual settings and parameter in the control unit.

5.2 Setting the Parameters

The disposal step time settings are located in the 'Parameter' (3.1) section of the control unit. To change parameters an access code is required.



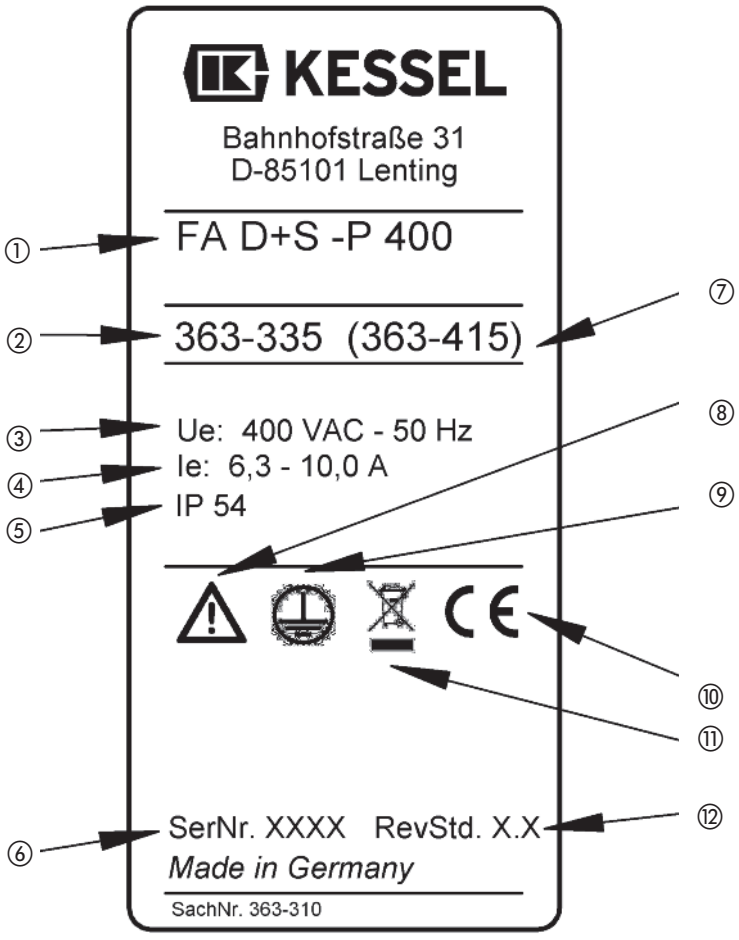
6. Control unit

6.1 Exterior view of control unit panel / Description of operation panel

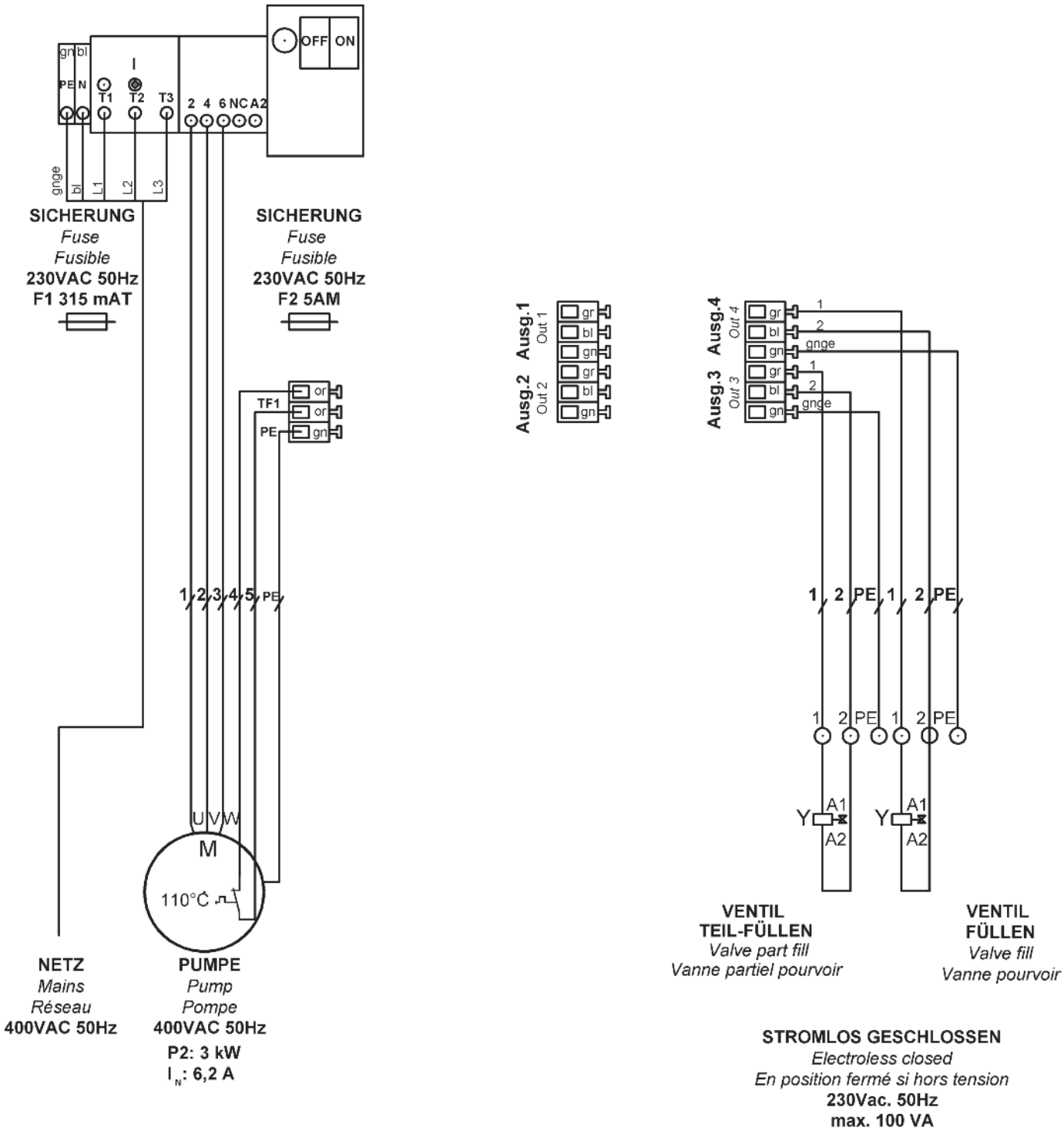
The operation panel is located on the right side of the control unit

Control unit operational panel description

① Control unit identification
② Control unit article number
③ Connection voltage and frequency
④ Control unit amperage rating
⑤ Protection class (IP)
⑥ Control unit serial number
⑦ Replacement number of control unit
⑧ Danger symbol (electrically powered control unit)
⑨ Protection class 1 – grounded protection
⑩ CE symbol
⑪ Disposal advice symbol for control unit (do not dispose of control unit in ordinary house trash)
⑫ Hardware version

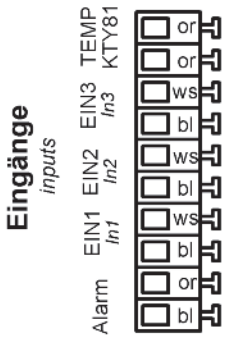


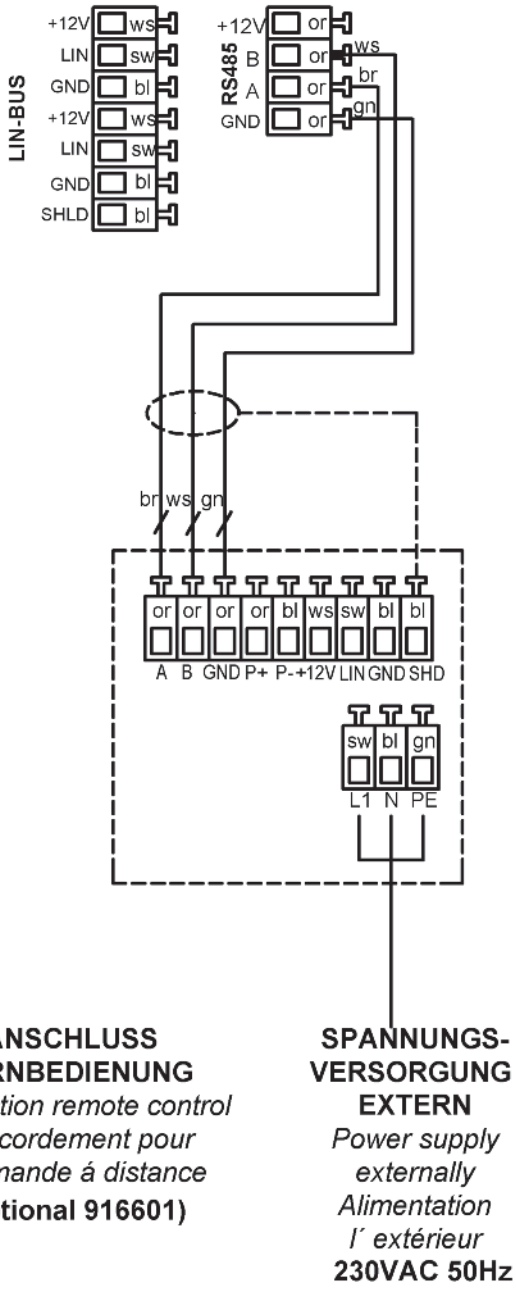
6.2 Connection plan Control unit Grease Separator D+S-P



6. Control unit

POTENTIAL FREIER KONTAKT
Potential free switch contact
Connexion libres de contact
max: 42V 0,5A





ANSCHLUSS FERNBEDIENUNG
Connection remote control
Raccordement pour commande á distance
(optional 916601)

SPANNUNGS-VERSORGUNG EXTERN
Power supply externally
Alimentation l´ extérieur
230VAC 50Hz

7. Replacement parts / Accessories

Adding accessories to a system is in general not a problem. We would kindly ask you to contact the KESSEL Customer Service Department for information concerning this.

7.1 Sampling chamber

KESSEL offers a wide range of sampling chambers for above ground and underground installation. The sampling chambers are odour tight. The sampling chamber allows an accurate sample of the treated wastewater to be taken without the release of annoying odours. The samples can be used for testing purposes – for example DIN 38409. Prior to taking a sample, the interior of the sampling chamber should be cleaned. There are no uniform regulations requiring the installation of a sampling chamber but it is required by DIN 1986 Part I. Please follow local guidelines and regulations in your area.

Type	Art. No.
Discharge horizontal	915 871
Discharge verticale	915 870

7.2 Sonic Control grease layer thickness measuring device

With the KESSEL SonicControl grease measuring device it possible to have continuously update grease thickness layers which allows you to choose the correct disposal time which could drastically reduce disposal costs. The ultra sonic sensor monitors and reads an accurate grease layer thickness in centimetres that can be seen on the SonicControl's digital control unit. The control unit operates on 230V / 50 Hz power and has a battery buffer system, connection for a remote speaker alarm and is supplied with a 5 meter long sensor cable (which can be extended on-site up to a total length of 30 meters). Comes complete with installation set for simple installation and maintenance. SonicControl is designed for use with all KESSEL above ground and underground grease separator and can also be installed in existing grease separators. Control unit offers visual and optical alarms and a potential free contact connection. System offers a 12 month running memory and data downloading onto a laptop or USB stick.

Type	Art. No.
SonicControl	917 821
Remote alarm speaker	20 162

7.3 Aqualift F lifting station

KESSEL offers a wide range of lifting station with different for use prior or after a grease separator. Please note that only twin pump lifting stations are recommended for use with grease separators in order to assure continuous operation.

Nom. Capacity	Current connection	NS	Art. No.
1,1 kW	400 V DS (3-phase)	DN 100	**28 659**
2,2 kW	400 V DS (3-phase)	DN 100	**28 631**

7.4 Replacement parts / Accessories for maintenance and general inspection

For KESSEL DIN 4040 grease separators

- Separator access cover 630 mm diameter 916901
- Gasket for access cover 630 mm diameter 917201
- Quick release clamp for access cover 630 mm diameter 917001

For KESSEL EN 1825 grease separators

- Separator access cover 420 mm diameter 916904
- Gasket for access cover 420 mm diameter 917204
- Quick release clamp for access cover 420 mm diameter 917004

For all KESSEL grease separators

- 3.0 kW disposal pump with cutting assembly/ macerating system (for NS 2-10 separators) 419-001
- Control unit D+S-P 400 363-415

- General grease separator inspection (from KESSEL Customer Service) 917411
- Operational log book for grease separator 917409
- Watertightness test 917417

8. Maintenance / General Inspection

Please follow all safety instructions!

8.1 Maintenance

- The grease separator should be inspected once per year. Along with the inspection, the following point should also be conducted:
  - Inspection of the interior walls of the grease separator
  - Inspection of all electrical parts and connection (if separator model has electrical equipment)
  - Any work done on the separator should be entered into the separator's logbook
- The mechanical or electromechanical components such as pumps, valves, sight glass, shut-off devices, etc. are to be maintained.

8.2 General Inspection

Before placing the separator into service and every 5 years thereafter, the separator should undergo a general inspection. The inspection should take place after the separator has been emptied and cleaned. The following points should be checked during this inspection:
- Calculation of proper separator size
- General condition and watertightness of grease separator
- Conditions of internal walls of grease separator and condition of electrical parts
- Check for proper grease separator ventilation
- Check log book for completeness and accuracy
- Confirmation that separator has been properly and timely disposed
- Check for availability and completeness of all paperwork and certifications

The inspection report should list any defects or problems with the separator which should immediately be repaired or brought into the operating condition.

9. Warranty

1. In the case that a KESSEL product is defective, KESSEL has the option of repairing or replacing the product. If the product remains defective after the second attempt to repair or replace the product or it is economically unfeasible to repair or replace the product, the customer has the right to cancel the order / contract or reduce payment accordingly. KESSEL must be notified immediately in writing of defects in a product. In the case that the defect is not visible or difficult to detect, KESSEL must be notified immediately in writing of the defect as soon as it is discovered. If the product is repaired or replaced, the newly repaired or replaced product shall receive a new warranty identical to that which the original (defective) product was granted. The term defective product refers only to the product or part needing repair or replacement and not necessarily to the entire product or unit. KESSEL products are warranted for a period of 24 month. This warranty period begins on the day the product is shipped form KESSEL to its customer. The warranty only applies to newly manufactured products. Additional information can be found in section 377 of the HGB.

   In addition to the standard warranty, KESSEL offers an additional 20 year warranty on the polymer bodies of class I / II fuel separators, grease separators, inspection chambers, wastewater treatment systems and rainwater storage tanks. This additional warranty applies to the watertightness, usability and structural soundness of the product.
   A requirement of this additional warranty is that the product is properly installed and operated in accordance with the valid installation and user's manual as well as the corresponding norms / regulations.

2. Wear and tear on a product will not be considered a defect. Problems with products resulting from improper installation, handling or maintenance will also not be considered a defect.

   Note: Only the manufacturer may open sealed components or screw connections. Otherwise, the warranty may become null and void.

01.06.2010

CE

KESSEL

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EC declaration of conformity/ Déclaration CE de conformité

Nach der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und nach der Bauproduktrichtlinie 89/106/EWG / According to the Machine Guidelines 2006/42/EG and in accordance with Directive 89/106/EEC / Selon les directives mécaniques 2006/42/EG et les directives de construction 89/106/EWG

Hiermit erklären wir, / Herewith we declare, / Par la présente, nous déclarons,

KESSEL AG
Bahnhofstraße 31
D-85101 Lenting

dass das Produkt/ that the product/ que le produit

KESSEL- Fettabscheider Euro D+S-P1
Zur freien Aufstellung in frostgeschützten Räumen

KESSEL Euro D+S-P1 Grease Separator
for interior installation

Séparateur à graisses KESSEL Euro Euro D+S-P1
Pour une installation en local à l'abri du gel

den Bestimmungen der EN 1825-1:2004 entspricht und die Vorraussetzungen für die CE-Kennzeichnung gemäß Anhang ZA der Norm erfüllt./ meets EN 1825-1:2004 requirements and fulfills the pre-requisites for the CE Mark attachment ZA./ est conforme à la norme EN 1825-1:2004 et présente les directives pour marquage CE selon complément ZA de la norme.

Zur Kennzeichnung der Übereinstimmung der Produkte ist auf dem Typenschild das Zeichen der Richtlinie 93/68/EWG angebracht./ The 93/68/EEC code mark should be located on the ID plate on the product./ Le marquage et l´indentification du produit figurent sur la plaquette d´identification selon les directives 93/68 EWG.

Lenting, den 30.03.2011

M. Rinckens
Leiter Innovationsmanagement / Dokumentationsverantwortlicher
Innovation Management Manager / Responsible for Documentation
Responsable du management pour innovation et de la documentation

E. Thiemt
Vorstand
Managing Board
Conseil d´administration

Prüfstelle/ Accredited Laboratory/ Bureau de vérification:
LGA QualiTest GmbH, TÜV Rheinland Group, Dreikronenstraße 31, D-97082 Würzburg

Mat.-Description

Mat.-No./Order-No./Prod. Date

Ref.No./Material/Weight

EN/Approval

Dimensions

Volume

Layer thickness

Description 1

Description 2

This unit has been checked for watertightness to be sure that it is fully operational before leaving the factory.

Date

Name of examiner

KESSEL

12. Commissioning Protocol for installer

Separator Type: _____

Day / Hour _____

Project description /Building services supervisor _____

Address _____

Telephone / Fax _____

Builder _____

Address _____

Telephone / Fax _____

Planner _____

Address _____

Telephone / Fax _____

Contracted plumbing company _____

Address _____

Telephone / Fax _____

KESSEL-Commissions no.:

System operator /owner _____

Address _____

Telephone / Fax _____

User _____

Address _____

Telephone / Fax _____

Person of delivery _____

Other remarks _____

The system operator, and those responsible, were present during the commissioning of this system.

_____	_____	_____
Place and date	Signature owner	Signature user

KESSEL

13. Handover-Ceritficate

Handover certificate (copy for the company carrying out the installation)

❑ The initial operation and instruction was carried out in the presence of the person authorised to perform the acceptance and the system operator.

❑ The system operator/person authorised to perform the acceptance was informed about the obligation to service the product according to the enclosed operating instructions.

❑ Initial operation and instruction were not carried out.

The client/ person responsible for initial operation was handed the following components and/or product components

_____

_____

_____

_____

Initial operation and instruction is being carried out by (company, address, contact, phone)

_____

_____

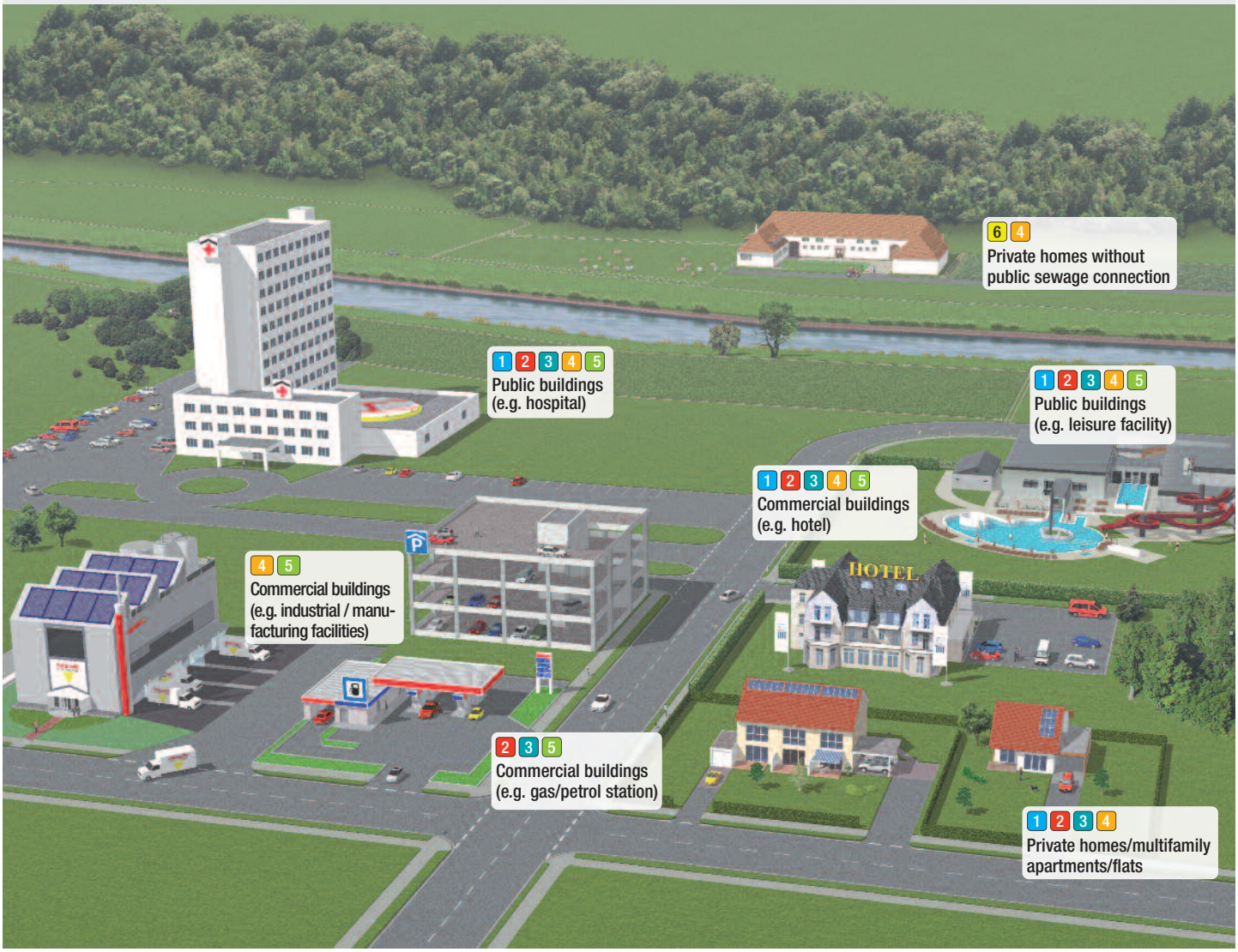
_____

_____

The exact coordination of the dates for initial operation/instruction is being carried out by the system operator and person responsible for initial operation.

Place, date	Signature of person authorised to perform acceptance	Signature of system operator	Signature of the company carrying out the installation work

Leading in Drainage


6 4
Private homes without public sewage connection
1 2 3 4 5
Public buildings (e.g. hospital)
1 2 3 4 5
Public buildings (e.g. leisure facility)
1 2 3 4 5
Commercial buildings (e.g. hotel)
4 5
Commercial buildings (e.g. industrial / manufacturing facilities)
HOTEL
2 3 5
Commercial buildings (e.g. gas/petrol station)
1 2 3 4
Private homes/multifamily apartments/flats

1 Backwater valves

2 Wastewater Lifting system

3 Lifting stations

4 Drains and Channels

5 Separators

6 Septic Systems

KESSEL